WITAMY W WARSZAWIE

WELCOME IN WARSAW



PATRZ STR. 15





SP 35

(2023)

SKRZYDLATA POLSKA

02-09-1990 ● CENA 2000 zł

PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X



Przygoda spadochronowa we dwoje. Patrz str. 4: Helikopter Boogie
Zdjęcie: Josef Kaindl
Zdjęcie górne: Paweł Włodarczyk

ŻYCZENIA DLA DOWÓDCY WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ

Po połączeniu Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, 1 lipca 1990 powstał nowy rodzaj sił zbrojnych: WOJSKA LOTNICZE I OBRONY POWIETRZNEJ. Zwierzchnik Sił Zbrojnych RP, prezydent gen. armii Wojciech Jaruzelski ich dowódcą mianował gen. dyw. pil. dr. Jerzego Gotowałę, dotychczasowego dowódcę Wojsk Lotniczych.

10 sierpnia br. w Dowództwie WL i OP odbyło się spotkanie z udziałem ministra obrony narodowej wiceadmirała Piotra Kołodziejczyka. Minister ON podziękował gen. broni Longinowi Łozowickiemu za 14-letnie dowodzenie Wojskami OPK. Wiceadmirał Kołodziejczyk podziękował również za służbę i pracę członkom rad wojskowych i wszystkim żołnierzom oraz pracownikom WL i WOPK. Następnie przedstawił zebranym dowódcę WL i OP gen. dyw. pil. dr. Jerzego Gotowałę, życząc mu wszelkiej pomyślności na nowym, odpowiedzialnym stanowisku.

Do najlepszych życzeń dla dowódcy Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej gen. dyw. pil. dr. Jerzego Gotowały dołącza się „Skrzydlata Polska".

Z LOTU PO KRAJU

WIADOMOŚCI OGÓLNOLOTNICZE

● W ramach obchodów 70 rocznicy zwycięskiej bitwy warszawskiej wojsk polskich z Armią Czerwoną odbyły się w kraju liczne uroczystości. M.in. przed grobem Nieznanego Żołnierza odbył się apel poległych z udziałem kompanii honorowej 6 Pomorskiej Brygady Szturmowo-Desantowej. Natomiast na placu apelowym Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie oddano honory urnom z ziemią pobraną z pól bitewnych 1920 pod Puławami i Stawami.

● Kilka samolotów wojskowych i PLL LOT oddano do dyspozycji Polaków, powracających do kraju z objętego działaniami wojennymi Kuwejtu.

● W Lesznie ukazuje się od niedawna Dziennik Informacyjny ABC, którego redaktorem naczelnym jest Szczepan Ławniczak. ABC sporo miejsca poświęca miejscowemu Aeroklubowi Leszczyńskiemu — Centrum Wyszkolenia Lotniczego.

● 29 lipca br. w Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie gościł Zygmunt Nissenbaum, prezes Fundacji Rodziny Nissenbaumów, służącej ratowaniu kultury żydowskiej w Polsce. Prezes Aeroklubu Leszczyńskiego Stefan Grys wręczył gościowi medal pamiątkowy V Szybowcowych Mistrzostw Europy, które niedawno odbyły się w Lesznie. Z. Nissenbaum był jednym z fundatorów nagród na tę imprezę. Gość wykonał lot pasażerski na szybowcu Bocian, pilotowanym przez Adelę Dankowską.

● W Podlodowie wakacyjne szkolenie szybowcowe odbywali uczniowie Liceum Lotniczego w Dęblinie.

● Sześć dni trwał pożar kompleksu leśnego między Hutką a Pomorzanami k. Olkusza. 50 stacji straży wspomagały 3 samoloty i śmigłowce.

● Śmigłowce wspomagały też wielką akcję gaszenia pożaru 1300 ha lasów na poligonie wojskowym Północnej Grupy Wojsk Armii Radzieckiej w pobliżu wsi Kaczmarki w gminie Gromadka w województwie legnickim. Pożar, wybuchły 5 sierpnia, ugaszono dopiero w dniu następnym.

● W centrum Łodzi przy ul. Wólczańskiej podczas naprawy piwnicy odkryto 50-kilogramową bombę lotniczą.

● 11 pracowników PZL Warszawa Okęcie utworzyło Fundację SOS-Okęcie. Jej celem jest pomoc najuboższym i bezrobotnym. Prezesem Zarządu Fundacji jest Witold Cyranowicz, a przewodniczącym Rady — Tadeusz Dunowski (pilot doświadczalny). Fundacja ma swoje pomieszczenie w budynku przy Al. Krakowskiej 123.

WOJSKO

● Z wywiadu ministra obrony narodowej wiceadmirała Piotra Kołodziejczyka dla „Rzeczypospolitej" (8.8. 1990): ‚Jeśli chcemy zmodernizować armię, to budżet MON powinien być znacznie zwiększony. Chodzi głównie o tę jego część, która przeznaczona jest na zakup sprzętu i uzbrojenia. Obecnie stanowi to 20 procent wydatków, ale potrzeby są co najmniej dwukrotnie większe. Tym bardziej że wiele spraw się komplikuje. Głównym do tej pory dostawcą sprzętu dla Polski, zwłaszcza techniki lotniczej i rakietowej, był Związek Radziecki, z którym od przyszłego roku przechodzimy na rozliczenia dolarowe. Spowoduje to, że cena zakupów, np. samolotów MiG-29 wzrośnie nawet ośmiokrotnie. Będziemy negocjować, może kupimy gdzie indziej. Nie jest to jednak takie proste, bo nie chodzi tylko o cenę samolotu, ale także o koszty infrastruktury, która musi temu towarzyszyć".

● Wiceminister obrony narodowej Bronisław Komorowski i ks. prałat Henryk Jankowski podczas wizytacji w Pomorskim Okręgu Wojskowym spotkali się m.in. z kadrą dowódczą i żołnierzami Wyższej Oficerskiej Szkoły Wojsk Rakietowych i Artylerii w Toruniu. Wkrótce potem ks. Jankowski odwiedził w Warszawie kadrę Szefostwa Wojsk Rakietowych i Artylerii, przedstawiając swoje poglądy na wojsko i odpowiadając na liczne pytania.

● Uroczyście obchodzono Dzień Wojsk Obrony Przeciwlotniczej w Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Obrony Przeciwlotniczej w Koszalinie. 13 sierpnia br. komendant szkoły gen. bryg. Witold Niedek wyróżnił kilkudziesięciu podchorążych i kadetów nagrodami rzeczowymi za bardzo dobre wyniki w nauce, aktywność społeczną i sukcesy sportowe. Z okazji święta w klubie podchorążego odbył się uroczysty koncert.

● Wśród nowo wdrożonych projektów wynalazczo-nowatorskich w polskim lotnictwie wojskowym są m.in.: zmiany konstrukcyjne spadochronu ratowniczego, umożliwiające automatyczne włączenie radiolatarni, opracowane przez zespół mjr. Sylwestra Jakubowskiego oraz modernizacja treningowego samolotu MiG-23, której dokonał zespół płk. Stanisława Zawadzkiego.

TRANSPORT

● 7 sierpnia br. Tu 154M Polskich Linii Lotniczych LOT, wykonujący lot rejsowy z Warszawy przez Kraków do Rzymu, będąc we włoskim obszarze kontroli ruchu lotniczego znalazł się w rejonie burzy i został trafiony piorunem. Uszkodzeniu uległ radar pokładowy i część poszycia przedniej części kadłuba. Załoga doprowadziła samolot do szczęśliwego lądowania na lotnisku Fiumicino. Pasażerowie przeżyli chwile grozy, ale nikt nie odniósł obrażeń.

● Klub Publicystów Lotniczych wspólnie z Polskimi Liniami Lotniczymi LOT zorganizował 6 sierpnia br. spotkanie prasowe na temat zawodu stewardesy. Dziennikarze zapoznali się z aktualnymi problemami kwalifikowania kandydatek do tego zawodu, ich szkolenia oraz pracy w Polskich Liniach Lotniczych LOT. O zawodzie tym mówili przedstawiciele kierownictwa przedsiębiorstwa oraz same stewardesy. Z kolei przedstawiciele prasy zostali zaproszeni na pokład samolotu Ił-62. Mogli wówczas nie tylko porozmawiać o szkoleniu i pracy zawodowej stewardesy, ocenić wyniki szkolenia (obsługa pasażerów), ale także uczestniczyć w zakończeniu kursu, rozdaniu świadectw oraz książeczek stewardesy. Kurs ukończyło 36 osób (33 kobiety i 3 mężczyzn). 8 sierpnia br. rozpoczęły one już pracę na pokładach samolotów An-24. Obecnie w PLL LOT pracuje blisko 500 stewardes.

PRZEMYSŁ

● W czasie najbliższych 5—10 lat PZL Świdnik dostarczy Francuzom 300 centropłatów samolotu ATR-72 o łącznej wartości ok. 120 mld zł oraz detale do śmigłowców francuskich wartości 5 mld zł rocznie. Pierwsze dostawy — w br., a centropłaty — pod koniec 1991. Wartość dostaw do Francji będzie stanowić ok. 8 procent rocznej produkcji wytwórni w Świdniku. W przeciwieństwie do pomyślnych kontraktów z francuską Aerospatiale, gorzej układa się współpraca z włoską Agustą. Praktycznie ustały kontakty z tą firmą z winy kontrahenta włoskiego.

SPORT — AEROKLUBY

● Aeroklub Ziemi Piotrkowskiej w br. wyszkolił podstawowo m.in. 14 pilotów samolotowych oraz 12 szybowników na obozie wakacyjnym.

● Podczas tegorocznych szybowcowych mistrzostw Polski kobiet i juniorów na kilku szybowcach naklejone były reklamy sponsorów czyli firm w mniejszym lub większym stopniu wspomagających pilotów i aerokluby. Oto niektóre z tych firm: WIMATRON, WIBE, UNITRA BIAZET, MULTISYSTEM.

● Informacja dotycząca zawieszenia w czynnościach dyrektora i głównej księgowej w Aeroklubie Ziemi Piotrkowskiej zamieszczona w artykule „Katastrofy i wypadki" (SP 32/1990) jest nieprecyzyjna. Dotyczy byłego dyrektora i byłego księgowego; nie dotyczy zaś obecnego dyrektora (od 1 lipca br.) Mieczysława Klimki i obecnej głównej księgowej Marii Sygulskiej. Przepraszamy.

PERSONALIA

● 14 lipca br. gen. dyw. Tadeusz Jemioło objął obowiązki komendanta Akademii Obrony Narodowej. Generał Jemioło ma 50 lat. W wojsku służy od 1959. W ostatnich latach był w kolejności: komendantem Wyższej Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej, dowódcą 1 Korpusu OPK, zastępcą dowódcy Wojsk Obrony Powietrznej Kraju i zastępcą szefa Sztabu Generalnego Wojska Polskiego. Jest specjalistą w dziedzinie systemów kierowania. Poseł na Sejm RP.

● Od 29 czerwca 1990 znany fotografik lotniczy, wieloletni współpracownik „Skrzydlatej Polski" i zasłużony działacz polskiego lotnictwa sportowego Bernard Koszewski (65) jest emerytem. W czasie ponad 45 lat pracy zawodowej wykonał 120 tysięcy zdjęć, kilkadziesiąt lotniczych kronik filmowych i filmów szkoleniowych oraz wiele zestawów fotograficznych z zakresu popularyzacji lotnictwa. Jego zdjęcia, poza prasą, można znaleźć w polskich książkach lotniczych i w publikacjach zagranicznych. B. Koszewski jest mistrzem w wykonywaniu zdjęć z powietrza, w tym dla potrzeb nawigacji lotniczej. Życzymy dobrego zdrowia i dalszej działalności dla lotnictwa, licząc jednocześnie na dalszą owocną współpracę ze „Skrzydlatą Polską".

● Po 31 latach służby w powietrzu lot pożegnalny w lotniczym pułku Marynarki Wojennej wykonał kmdr. por. pil. Witold Guz. Zaczął latać na szybowcach w Fordonie (1953). Absolwent OSL w Dęblinie (1959). Służył najpierw w Wojskach Lotniczych a potem w lotnictwie Marynarki Wojennej. Zasłużony pilot wojskowy, ma klasę mistrzowską. Wyróżniony m.in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski. Wylatał 3 tys. godzin.

● W 3 Pomorskim Lotniczym Pułku Szkolno-Bojowym pożegnalne loty na Su-7 wykonali:

— ppłk dypl. pil. Bogdan Rojek, absolwent WOSL (1963) oraz ASG, pilot I klasy, instruktor wylatał 2029 godzin. Odznaczony m.in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski;

— ppłk pil. inż. Piotr Zieliński, absolwent WOSL (1971), pilot klasy mistrzowskiej, instruktor, wylatał 2410 godzin, Pilot Roku 1983, odznaczony m.in. Srebrnym Krzyżem Zasługi;

— mjr pil. inż. Kazimierz Barczewski, absolwent WOSL (1973), pilot I klasy, instruktor, wylatał 1550 godzin, Pilot Roku 1987, odznaczony m.in. Srebrnym Krzyżem Zasługi;

— mjr pil. inż. Edward Peczka, absolwent WOSL (1971), pilot I klasy, instruktor, wylatał 1880 godzin, odznaczony m.in. Złotym Krzyżem Zasługi,

— mjr pil. inż. Zbigniew Jasek, absolwent WOSL (1974), pilot I klasy, instruktor, Pilot Roku 1988, wylatał 1480 godzin;

— mjr pil. inż. Andrzej Kreft, absolwent WOSL (1973), pilot I klasy, instruktor, wylatał 1567 godzin;

— mjr pil. inż. Andrzej Sotomski, absolwent WOSL (1971), pilot klasy mistrzowskiej, instruktor, wylatał 1810 godzin.

● Głównym Technologiem PZL Warszawa Okęcie został mgr inż. Wiesław Kucharczyk, który jest także przewodniczącym Rady Pracowniczej. Absolwent Politechniki Warszawskiej, ma 49 lat.

● Do cywila odszedł st. chor. sztab. Jerzy Pawłowski. W wojsku od 1953. Do 1958 był starszym mechanikiem uzbrojenia w Oficerskiej Szkole Lotniczej. Następnie został skierowany do 58 dęblińskiego pułku szkolnego, w którym służył do czasu rozstania z mundurem, w związku z restrukturyzacją. Uhonorowany odznaczeniami państwowymi i medalami wojskowymi.

ZMARLI

● 4 sierpnia 1990, tragicznie, w wieku 25 lat, sierż. **Zbigniew Plewa,** kontroler Granicznej Placówki Kontrolnej WOP Portu Lotniczego Warszawa Okęcie.

● 5 sierpnia 1990, w wieku 65 lat, płk w st. spocz. inż. **Roman Paczkowski,** zasłużony oficer lotnictwa Wojska Polskiego, odznaczony m.in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

● 6 sierpnia 1990, w wieku 59 lat, płk dypl. **Piotr Mikosz,** zasłużony oficer pionu szkolenia Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej, wychowawca pokoleń żołnierskich, działacz społeczny, odznaczony m.in. Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

● BEZMIECHOWA ODRODZONA
● WOJENNE WSPOMNIENIA PILOTA
● KONSTRUKCJE ŚWIATA: AH-64 APACHE
● BOJE O POLSKĘ
● W ALPACH JULIJSKICH
● JAK LATAĆ MAKIETĄ?
● KOLEKCJA SP

AMATORZY I WETERANI

Szczęśliwie zakończył się upadek z 1000 m pilota motolotni Piotra Siejaka z Aeroklubu Wrocławskiego na zakończonym 12 sierpnia br. w Oleśnicy Śląskiej IX Zlocie Amatorskich Konstrukcji Lotniczych i Samolotów Weteranów. Pilot, a zarazem współkonstruktor motolotni wyszedł z wypadku cało.

Pilotowany przez Kazimierza Szymkiewicza biało-czerwony CSS-13 z 1952 z Aeroklubu Szczecińskiego zdobył 1 miejsce w kategorii samolotów weteranów. Drugi był Bolkow z 1962, własność Andrzeja Gumowskiego, pilota szwedzkiego pochodzenia polskiego. Na trzydniowy zlot dotarły pilotowane przez Szwedów dwusilnikowe: Piper 30 z 1963 i Cessna 317 G z 1972. Do weteranów można zaliczyć 31-letnią Muchę Standard, przerobioną przez Władysława Koźmińskiego z Aeroklubu Wrocławskiego na motoszybowiec z silnikiem Volkswagena 1100, startującą jednak w innej klasie. Trudno było uznać za amatorską konstrukcję lotniczą (1 miejsce w tej kategorii) motoszybowiec J-5 Marco Jarosława Janowskiego. Jako konstruktor Janowski został uhonorowany I nagrodą dwukrotnie: również za Poloneza J-2a Zbigniewa Kuczmy z Aeroklubu Ziemi Lubuskiej. Drugie miejsce przyznano Januszowi Witczakowi z Aeroklubu Łódzkiego za motoszybowiec Skaut. Do ciekawych konstrukcji amatorskich należał motoszybowiec z Aeroklubu Poznańskiego, zbudowany bez kompleksów w ciągu 5 dni przez Mieczysława Jarmuszczaka i Romana Kaczmarka. Ma kadłub z rur deszczowni, koła z przetrząsacza-zgrabiarki, skrzydła i usterzenie z Pirata, a napęd na śmigło przenoszą z silnika od Trabanta paski klinowe z pralki Frania. Weteranem zlotów w dziedzinie konstrukcji amatorskich był EC-3 Pou Plume Józefa Gorszczyńskiego z Aeroklubu Śląskiego.

Pierwsze i jedyne miejsce w dziedzinie uniwersalnych urządzeń wyciągowych zajęła wyciągarka Andrzeja Bachmana z Aeroklubu Wrocławskiego, w czasie zlotu holująca spadochroniarzy. Atrakcją zlotu był pierwszy w Polsce skok spadochroniarki z motolotni, wykonany z 700 m przez Bożenę Parfoniuk z Aeroklubu Wrocławskiego.

Jedynie sześć motolotni i 7 pilotów stanęło do zawodów w ostatnim dniu zlotu. W konkurencji na celność lądowania zwyciężył Mieczysław Szurgot (Aeroklub Koniński) na skonstruowanej przez Adama Perza motolotni Aero z silnikiem Trabanta. W nawigacji najlepsi byli Józef Korol i Józef Moszczyński z zespołu gospodarzy, startujący na tej samej motolotni Aliseo 3 La Muette z silnikiem Rotax 503 oraz sklasyfikowany również na 1 miejscu Adam Perz ze Starego Sącza, na motolotni własnej konstrukcji. Obszerniej o zlocie napiszemy wkrótce.

TADEUSZ KRASSOWSKI

„LETECTVI + KOSMONAUTIKA" ZA „SKRZYDLATĄ POLSKĘ"

W związku z trudnościami nabycia naszego tygodnika w Czechosłowacji „Skrzydlata Polska" oraz „Letectvi + kosmonautika" proponują czytelnikom Polski i CSRF wymianę indywidualną tych czasopism. Niewykluczone są inne zasady wymiany — do uzgodnienia w bezpośredniej korespondencji między zainteresowanymi. Chętni do takiej wymiany mogą nadsyłać swoje adresy jednej lub drugiej redakcji: „Skrzydlata **Polska" — 00-373 Warszawa 1, ul. Nowy Świat 24/2** lub **„Letectvi + kosmonautika" — Jungmannova 24, 113 66 Praha 1, CSRF.**

Podobną wymianę proponujemy czytelnikom z innych państw. Adresy prosimy przesyłać do naszej redakcji. Opublikujemy je w Klubie Iskra (na str. 14). Odzew czytelników w kraju — bardzo prawdopodobny. Adresy czytelników zainteresowanych wymianą polsko-czechosłowacką, przesłane do „Skrzydlatej Polski", przesłaliśmy do „Letectvi + kosmonautika".

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **USA.** Do trzech prototypów trzysilnikowego odrzutowego samolotu komunikacyjnego MD-11 wytwórni Douglas Aircraft w Long Beach dołączył czwarty egzemplarz. Od 10 stycznia br., kiedy wykonał pierwszy lot pierwszy prototyp MD-11, wszystkie cztery egzemplarze tego samolotu wykonały do połowy lipca br. ponad 900 godzin lotów doświadczalnych, które odbywają się pod nadzorem Federalnego Urzędu Lotnictwa (FAA). Producent spodziewa się, że w czwartym kwartale br. MD-11 uzyska certyfikat FAA. Trzy MD-11 wykonujące loty testowe wyposażono w silniki General Electric CF6-80-D1F a czwarty w — Pratt-Whitney PW 4460. Silniki do MD-11 oferuje producentowi również Rolls-Royce.

● **RUMUNIA.** 19 lipca br. linie lotnicze Tarom (Transporturile Aeriene Romane) podpisały z Airbus Industrie zamówienie na trzy samoloty typu A.310-300 w wersji transkontynentalnej. Pierwszy zamówiony samolot będzie dostarczony rumuńskiemu przewoźnikowi w marcu 1992, drugi w maju 1992, a trzeci w lutym 1993. Zamówione samoloty będą miały po 209 miejsc w dwóch klasach i zostaną wyposażone w silniki Pratt-Whitney PW4156A. Tarom wykorzysta A.310-300 na liniach międzynarodowych z Bukaresztu do Nowego Jorku, Chicago, Bangkoku, Singapuru i Pekinu. Zastąpią one na tych trasach przestarzałe B.707 i Ił-62.

● **ZSRR.** 1 lipca br. roztrzaskał się o zbocze góry w rejonie Stepanakertu w Armenii samolot Jak-40. Na pokładzie znajdowało się 26 pasażerów i 4-osobowa załoga. Wszyscy zginęli.

● **NRD.** Zachodnioniemiecka LSG Lufthansa Service i enerdowski Interflug podpisały porozumienie o utworzeniu wspólnego przedsiębiorstwa pn. Interhansa Service GmbH, o 50-procentowym udziale obu przedsiębiorstw. Pozwoli to odbudować w NRD catering lotniczy o międzynarodowym standardzie. Na lotniskach w Schoenefeld i w Lipsku wybudowane zostaną nowe zakłady produkcyjne cateringu, które będą wspomagane możliwościami pomocniczej produkcji z podzakładów w Dreźnie i Erfurcie.

● **USA.** Prezydent George Bush 2 sierpnia br. przeforsował w Senacie kontynuowanie produkcji bombowców typu Stealth B-2. Senat odrzucił projekty wstrzymania produkcji na rok i poprzestanie na sześciu egzemplarzach samolotu będącego już w budowie. Nastąpiło to podczas dyskusji nad zmniejszeniem przyszłorocznego budżetu obronnego o 18 mld USD — prezydent domagał się dla Pentagonu 307 mld USD. W razie konfliktu nuklearnego B-2 może, zdaniem konstruktorów, przebić się przez radzieckie systemy obronne. Byłby znakomitą bronią do przeprowadzenia bombardowań w Zatoce Perskiej, gdzie nie mogą operować amerykańskie lotniskowce. „Gdybyśmy mieli B-2 w 1986 podczas bombardowania Libii, obyłoby się bez kłopotów. Nalot byłby precyzyjniejszy, tańszy i znacznie mniej skomplikowany — powiedział podczas debaty republikanin Trent Loft. Senat odrzucił natomiast projekt wstrzymania prac nad nową bazą wojskową NATO w Crotone, na południu Włoch.

● **ZSRR.** Zastępca szefa Sztabu Generalnego Armii Radzieckiej gen. Omieliczew poinformował, że w ciągu 7 miesięcy br. Związek Radziecki wycofał z Europy Wschodniej m.in. 52 tys. żołnierzy i 100 samolotów. W tym samym czasie z Mongolii wycofano m.in. 27 tys. żołnierzy i 134 samoloty.

● **WIELKA BRYTANIA.** Według informacji Ministerstwa Obrony, program redukcji wydatków w budżecie tego resortu obejmie głównie lotnictwo wojskowe (RAF). Budżet RAF na br. zostanie zmniejszony o 200 mln funtów szterlingów, podczas gdy wydatki na armię lądową będą mniejsze o 160 mln, a na Marynarkę Wojenną o 170 mln. W ramach tych redukcji RAF rezygnuje z zakupu 33 myśliwców bombardujących Tornado.

● **RFN** W miejscowości Altenstadt, gdzie ma swą siedzibę Szkoła Powietrzno-Desantowa i Transportu Powietrznego Bundeswehry, odbyły się w lipcu 20 Mistrzostwa Świata Spadochroniarzy Wojskowych, którym patronowała międzynarodowa organizacja sportowa armii zachodnich — CISM (Conseil International du Sport Militaire). W mistrzostwach startowało 27 ekip męskich i 5 zespołów kobiecych. Po raz pierwszy w tych mistrzostwach startowały reprezentacje spadochroniarzy wojskowych z Czechosłowacji, Polski, Węgier i ZSRR. W skokach indywidualnych na celność lądowania sklasyfikowano 130 zawodników. Zwyciężył niespodziewanie reprezentant Zjednoczonych Emiratów Arabskich — Abdulla 1 cm. Polak Marian Bobowski był trzynasty (4 cm). Wyniki grupowych skoków na celność lądowania: 1. ZSRR — 15 cm, 2. CSRR — 16 cm, 3. Włochy — 24 cm, 4. Polska — 25 cm. Wyniki w klasyfikacji drużynowej: 1. Francja, 2. ZSRR, 3. CSRF, 4. RFN, 5. USA, 6. Węgry, 7. Szwajcaria, 8. Polska. Skoki wykonywano ze śmigłowców CH-53 (30 osób) i UH-1 (10 osób). Mistrzostwa zakończono grupowym tzw. skokiem narodów w wykonaniu 230 skoczków (150 z 30 krajów + 80 żołnierzy-desantowców z Bundeswehry). Następne 21 mistrzostwa odbędą się we Włoszech w 1991.

● **ZSRR.** Międzynarodowe Biuro Handlowe Lotnictwa Cywilnego reklamuje na łamach prasy swą działalność na rynkach zagranicznych, w tym m.in. remonty sprzętu lotniczego, dostawy urządzeń i materiałów oraz szkolenie specjalistów. Poleca także zagranicznym liniom lotniczym wydzierżawienie statków powietrznych Aerofłotu, jak również pomoc w tworzeniu mieszanych przedsiębiorstw.

● **RFN/CSRF.** Od niedawna połączenie lotnicze między Kolonią/Bonn a Pragą utrzymuje siostrzane przedsiębiorstwo Lufthansy — DTK (Deutsche Transport Luftverkehrsgesellschaft). Iatają na tej trasie dwusilnikowe samoloty turbośmigłowe Fokker 50. DTL specjalizuje się w międzyregionalnej komunikacji lotniczej.

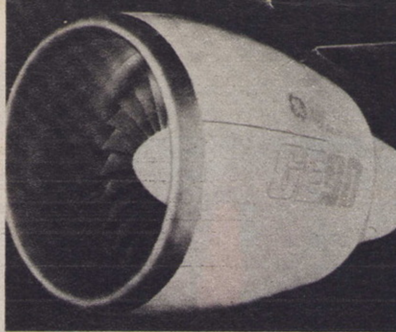
● **FAI.** Międzynarodowa Federacja Lotnicza przeżywa duże kłopoty finansowe, działalność swą prowadzi w oparciu wyłącznie o składki członkowskie. Ponieważ usług FAI na rzecz aeroklubów narodowych jest dużo, rozważa się wprowadzenie odpłatności za organizowane pod auspicjami FAI imprezy, mistrzostwa kontynentalne i świata, stosowanie do rangi zawodów. Rozważa się także podwyższenie w przyszłości składki członkowskiej (Aeroklub Polski płaci rocznie składkę 13 tys. USD). Niepewna jest również zapowiadana szeroko przez FAI organizacja I Światowych Igrzysk Lotniczych, które mają się odbyć w 1991 we Francji. Jak się okazuje, Aeroklub Francuski nie jest w stanie sam zorganizować tej imprezy. Jeżeli do września br. nie zostanie podpisany kontrakt między Aeroklubem Francji a FAI, to igrzyska nie odbędą się. Brak jest jeszcze zresztą regulaminów Igrzysk w poszczególnych dyscyplinach sportów lotniczych.

● **ZSRR.** Międzynarodowe przedsiębiorstwo transportu lotniczego w Rostowie oferuje za waluty wymienialne usługi przewozowe na terenie Związku Radzieckiego za pomocą samolotu dyspozycyjnego Jak-40 Salon delegacjom liczącym do 20 osób.

● **USA.** Koncern Boeinga zwiększył produkcję samolotów B.737 z 14 do 17 egzemplarzy miesięcznie. Od początku produkcji zamówiono łącznie 2817 Boeingów 737. Wyprodukowano i dostarczono liniom lotniczym 1871 sztuk. Na liście zamówień Boeinga pozostaje jeszcze 947 samolotów z tej popularnej rodziny. Po zwiększeniu produkcji B.737, Boeing wytwarza obecnie 34 samoloty miesięcznie: siedemnaście B.737, po pięć B.747 i B.767 oraz siedem B.757.

● **SZWAJCARIA.** W Aerospatiale zakupiono dla wojska 12 śmigłowców AS-332Mi Super Puma, które będą dostarczone w 1991.

(kon)



TURBOWENTYLATOROWY SILNIK DLA SAMOLOTÓW PRZYSZŁOŚCI

Kolejnym krokiem programu budowy silnika odrzutowego nowej generacji — GE90 (na zdjęciu powyżej) — stało się podpisanie formalnego porozumienia między GE Aircraft Engines a SNECMA. Przewiduje ono 25-procentowy udział francuskiej firmy w opracowaniu i produkcji tego silnika o wielkim ciągu. Francuski udział w programie GE90 obejmie projektowanie i budowę sprężarki wysokiego ciśnienia, elementu silnika opartego o istniejące już wspólne opracowanie GE i NASA, tzw. Energy Efficient Engine. Poza tym SNECMA produkować będzie sprężarkę niskiego ciśnienia i niektóre elementy wentylatora oraz ok. 40% montażu i prób silników.

GE Aircraft Engines zawarł również porozumienie z FiatAvio SpA, turyńską firmą należącą do grupy przedsiębiorstw Fiata (NYSE AIA). Dotyczy ono włoskiego udziału w programie budowy silnika GE90 i turbin gazowych IM6000 oraz silników lotniczych CF6-80C2 i CF6-80E1. Porozumienie to zakłada dziesięcioprocentowy udział Fiata w programie GE90 i taki sam udział w zyskach. Fiat zaangażowany będzie we wszystkich stadiach produkcji silnika: projektowaniu, opracowaniu konstrukcji, próbach, produkcji i serwisie poprodukcyjnym. W ramach tego udziału Fiat zajmie się m.in. przekładnią i turbiną niskiego ciśnienia, włączając opracowanie aerodynamiczne, mechaniczne i strukturalne tych elementów silnika.

Przypomnijmy, że wieloprzepływowy silnik turbowentylatorowy GE90 opracowywany jest do napędu samolotu Boeing 767-X (777) i innych samolotów przyszłości Z wentylatorem o średnicy 312,4 cm będzie to silnik o największym ciągu jaki kiedykolwiek osiągnięto w konstrukcjach cywilnych a jego zużycie paliwa będzie o co najmniej 10% mniejsze niż innych jednostek napędowych. O 33% zmniejszy się także emisja spalin a poziom hałasu odpowiadać będzie najostrzejszym normom „cichych" lotnisk. GE90, silnik o ciągu od 333 do 422,5 kN zależnie od wersji, gotowy będzie do wstępnej homologacji (wersja 378 kN) w połowie 1994. Jego wejście do eksploatacji w Boeingu 767-X (777) przewiduje się w 1995.

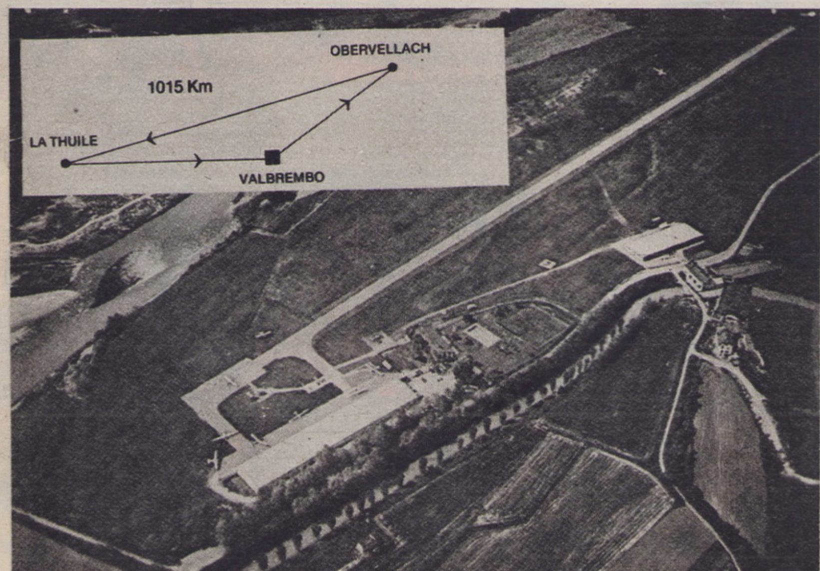


NAJLEPIEJ SPRZEDAWANE

Samoloty komnuikacyjne typu Boeing 737 są najlepiej sprzedawanymi samolotami odrzutowymi w całej historii lotnictwa cywilnego. Pierwsze modele wyprodukowano w 1963. Później zastępowane były stopniowo przez nowe wersje. Dziś rodzina B.737 obejmuje samoloty nowej generacji w wersjach 300, 400 i 500 Na zdjęciu: B.737 w barwach linii lotniczych TEA.

PIERWSZA BAZA SZYBOWCOWA w EUROPIE

Poniższe zdjęcie z lotu ptaka przedstawia włoskie lotnisko alpejskie i jego zabudowania w Valbrembo, które we włoskim miesięczniku poświęconym szybownictwu „Volo a Vela" reklamuje się jako pierwsza baza szybownictwa w Europie, skąd można wykonywać 1000-kilometrowe przeloty szybowcowe po trasie trójkąta w obwodzie 1015 (vide rysunek). Ośrodek jest siedzibą dwóch organizacji lotniczych: AVAO (Associazione Volovelistica Alpi Orobiche) i AVA (Aeroclub Volovelistico Alpino). Oferuje się w nim szkolenie i treningi szybowcowe oraz możliwości zdobywania odznak szybowcowych FAI. Do dyspozycji pilotów są: szybowce — Twin Astir, Janus B, Astir Standard, Hornet, DG 300 i ASH 25 oraz motoszybowce Grob G 109 B; samoloty — Stinson L5 i Morane Saulnier. Nowoczesny i bogato wyposażony ośrodek szybowcowy, z pełnym zakwaterowaniem i wyżywieniem, czynny jest co roku od 15 marca do 15 października.



JAN ZWIERZYŃSKI PISZE Z KANADY

CENTRUM SZKOLENIOWE AIR CANADA

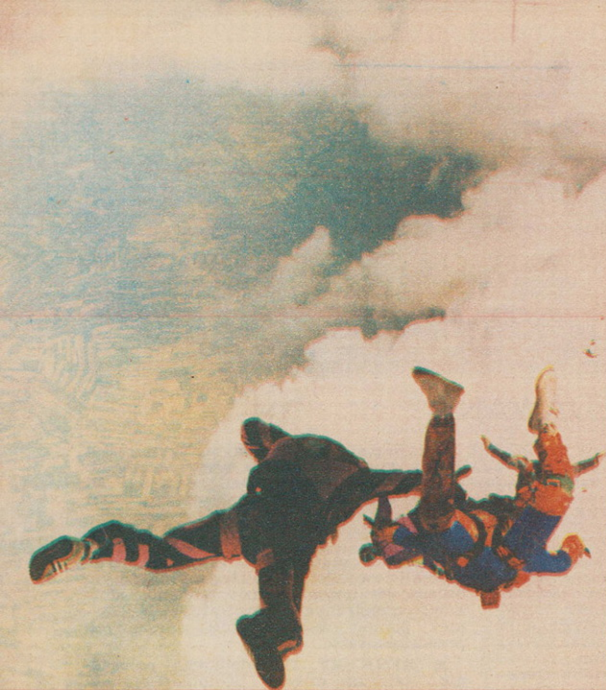
Air Canada (AC) zamierza wybudować największe i najlepsze centrum szkoleniowe dla pilotów, stewardes i personelu obsługi naziemnej. W ciągu najbliższych 18 miesięcy ma wydać 67 mln dolarów kanadyjskich (CAD) na problemy szkolenia w sytuacjach związanych z burzami śnieżnymi, dekompresją kabiny i awaryjnym lądowaniem. Plany te AC ogłosiła w pierwszej połowie lipca br. zapowiadając otwarcie centrum w końcu 1991.

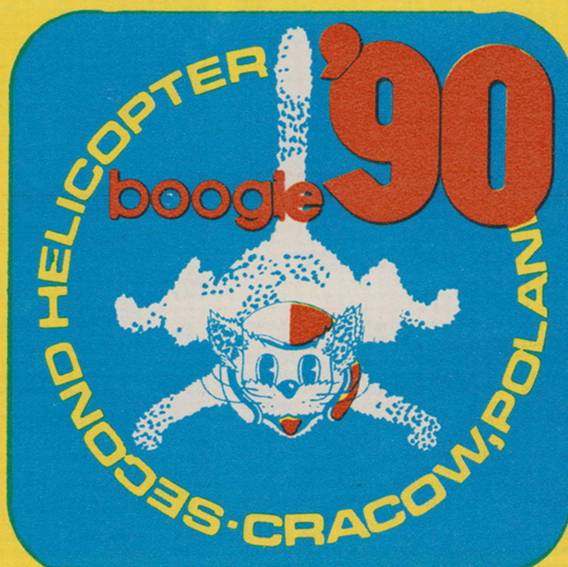
Centrum ma być wyposażone w najnowocześniejszy symulator dla szkolenia stewardes (koszt 1,6 mln CAD). Symuluje on ruchy kabiny o długości 1 m w każdym kierunku. Może także symulować dym, dekompresje kabiny i dowolne warunki pogodowe za oknami kabiny pasażerskiej. Wchodzący w jego skład system foniczny wytwarza różne dźwięki, jak np.: hałas powodowany przez tłuczone nakrycia, okrzyki pasażerów. W symulatorze wszystkie elementy, w tym punkty świetlne, przyciski, drzwi itp. funkcjonują w ten sam sposób, jak w prawdziwym samolocie. Pozwala to stewardesom uczyć się postępowania w niebezpiecznych sytuacjach, które mogą zdarzyć się w czasie lotu w rzeczywistych warunkach.

Centrum takie będzie miało najnowocześniejszy system do treningu pilotów na A.320 i inne typy samolotów. Będzie ono zlokalizowane w Dorval koło Montrealu, w pobliżu bazy technicznej. Jego powierzchnia ma wynieść ponad 1600 m². Budynek będzie kosztować 33 mln CAD. Ma to być największe centrum szkoleniowe w Kanadzie i jedno z największych w Ameryce Północnej.

AC ma nadzieję, że centrum przyciągnie także personel z innych krajowych i zagranicznych linii lotniczych. W ub. r. AC zarobiła 5 mln CAD szkoląc pilotów dla 18 innych linii, w tym dla Japan Airlines i Air France (jeszcze bez centrum). AC jest zdania, że zmiany i postęp w budownictwie samolotów wymagają także odpowiedniego szkolenia i okresowego doszkalania personelu obsługi naziemnej.

Przypomnijmy, że personel obsługi naziemnej prowadzi serwis nie tylko dla samolotów AC, ale także dla 40 innych linii lotniczych i przedsiębiorstw uzyskując ok. 65 mln CAD dochodu (w 1989).





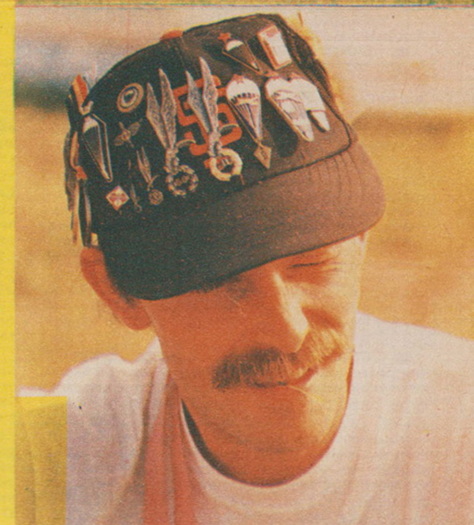




W pierwszej połowie czerwca br. w Aeroklubie Krakowskim po raz drugi odbyło się treningowe spotkanie spadochroniarzy, tym razem pod nazwą Helicopter Boogie. 215 zawodników z 16 państw, podczas 10 dni dobrej pogody wykonało 4 498 skoków, głównie z wysokości 4 000 m na akrobację zespołową. Skakano z samolotów An-26 (patrz Kolekcja SP na str. 16), An-12, An-2, PZL-104 Wilga i CSS-13, śmigłowców Mi-6, Mi-17 i Mi-2 oraz balonu cieplnego.

Prezentujemy okolicznościową nalepkę (powyżej) oraz **fotoreportaż WOJCIECHA GORGOLEWSKIEGO** z tego niecodziennego, międzynarodowego spotkania spadochroniarzy.

Na zdjęciach: z lewej — skok, z prawej — spadochroniarka Ghany w rozmowie z Martinem Trui oraz Duńczyk ze zbiorem odznak spadochronowych; poniżej w kolejności: na starcie spadochronowym, w głębi śmigłowce — Mi-17 i Mi-6 (w zawisie); wspólne zdjęcie na tle An-26; spadochroniarze, w tym operator z kamerą na kasku — przed skokiem.











KIEDY ŚWIĘTO LOTNICTWA?

W okresie weryfikowania świąt narodowych środowiska lotnicze postawiły pytanie, czy dotychczasowa data Święta Lotnictwa jest najtrafniejsza. Bowiem 23 sierpnia to nie zapoczątkowanie udziału polskiego lotnictwa w II wojnie światowej, a jedynie na froncie radzieckim.

Święto Lotnictwa powinno być rocznicą jakiegoś szczególnie ważnego wydarzenia w historii lotnictwa polskiego. Ponadto wydarzenie to powinno znajdować uznanie zarówno w lotnictwie wojskowym, sportowym i komunikacyjnym, a także mieć znaczenie dla przemysłu lotniczego. Ponieważ ze Świętem Lotnictwa wiążą się pokazy lotnicze, jego termin powinien przypadać na miesiące od maja do września. Najlepiej, gdy jest ono obchodzone nie podczas wakacji, lecz w czasie roku szkolnego, gdy na lotnisko może przyjść młodzież szkolna.

Jaka jest u nas historia Święta Lotnictwa? Przed wojną obchodzono je 11 listopada, czyli w terminie uniemożliwiającym pokazy lotnicze. Natomiast w czerwcu były obchodzone Dni LOPP czyli Dni Lotnictwa, podczas których odbywały się lotnicze imprezy propagandowe. Po wojnie przez kilka lat Święto Lotnictwa obchodzono w pierwszej dekadzie września. Od 1950 Świętem Lotnictwa jest 23 sierpnia, czyli rocznica pierwszego lotu bojowego pod Warką w 1944.

Rocznica jakiego wydarzenia mogłaby stać się Świętem Lotnictwa? Nie ma ścisłej daty pierwszego lotu Polaka samolotem rodzimej konstrukcji. Pierwszy lot bojowy polskiego samolotu wojskowego odbył się 5 listopada 1919 we Lwowie. Lot Bolesława Orlińskiego do Tokio trwał od 27 sierpnia do 25 września 1926, więc trudno jest wybrać jedną datę, i był wykonany na samolocie francuskim. Pierwszym międzynarodowym sukcesem polskiego lotnictwa było zwycięstwo Żwirki i Wigury w Challenge'u 1932 na polskim samolocie RWD-6 28 sierpnia 1932, lecz w kilkanaście dni później ich śmierć pokryła kraj żałobą.

Wyróżniającą się datą jest przelot kpt. Stanisława Skarżyńskiego 8 maja 1933 przez Atlantyk Południowy. Był to pierwszy polski lot przez Atlantyk i to na bardzo lekkim samolocie sportowym (500 kg masy własnej), połączony z rekordem międzynarodowym. Tym samym było to jedno z największych polskich osiągnięć lotniczych. Trasa, którą przeleciał Skarżyński, stała się później trasą próbnego lotu polskiego samolotu komunikacyjnego w 1938, czyli wiąże się z historią polskiej komunikacji lotniczej. Samolot RWD-5 bis był chlubnym osiągnięciem naszego przemysłu lotniczego. Natomiast sam Skarżyński, oficer lotnictwa, był ranny w 1920, walczył w Polskich Siłach Powietrznych na Zachodzie i zginął śmiercią lotnika podczas lotu bojowego w czerwcu 1943. Chyba trudno jest znaleźć drugie wydarzenie w dziejach lotnictwa polskiego, które by miało równocześnie takie znaczenie dla lotnictwa sportowego, wojskowego, komunikacyjnego i przemysłu lotniczego. Do tego termin jest dogodny dla pokazów lotniczych i młodzieży szkolnej. Oczywiście ze Świętem Lotnictwa powinien być związany Tydzień Lotnictwa, by pokazy organizować w sobotę lub niedzielę.

Niektórzy twierdzą, że Święto Lotnictwa winno być 1 września. Jednak dzień napadu na Polskę nie powinien być naszym świętem. Może być brana pod uwagę data 1 i 6 września, gdyż w 1939 w tych dniach polscy piloci zestrzelili najwięcej, bo aż 25 (27) samolotów nieprzyjacielskich. Lecz nie symbolizowały one dotychczas naszych sukcesów lotniczych. Dzień 15 września, zakończenia Bitwy o Wielką Brytanię, to święto brytyjskie, nie polskie.

Interesujące jest, co Czytelnicy „Skrzydlatej" sądzą na ten temat.

ANDRZEJ GLASS

SPOTKANIE z UCZESTNIKAMI BITWY o WIELKĄ BRYTANIĘ

Z inicjatywy Dowództwa Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej odbyło się 30 lipca br. w Warszawie spotkanie z okazji 50 rocznicy Bitwy o Wielką Brytanię. Wzięło w nim udział siedmiu spośród dziewięciu mieszkających w Polsce pilotów myśliwskich, którzy uczestniczyli w historycznej bitwie trwającej od sierpnia do października 1940: płk w st. spocz. pil. Marian Duryasz, mjr w st. spocz. pil. Czesław Główczyński, płk w st. spocz. pil. Wacław Król, kpt. w st. spocz. pil. Jan Maliński, gen. bryg. w st. spocz. pil. Stanisław Skalski, płk w st. spocz. pil. Stefan Witorzeńć, kpt. w st. spocz. pil. Bronisław Wydrowski, a także — przebywający w tym czasie w kraju — kpt. w st. spocz. pil. Eugeniusz Szaposznikow.

Po obejrzeniu dokumentalnego filmu prezentującego przebieg Bitwy o Wielką Brytanię zabrał głos dowódca Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej gen. dyw. pil. dr Jerzy Gotowała. W imieniu dowództwa, rady wojskowej oraz wszystkich żołnierzy WL i OP serdecznie powitał weteranów, którzy przed 50 laty walczyli pod niebem Wielkiej Brytanii. Powiedział on m.in. „Bitwa o Wielką Brytanię rozpoczęła się 1 września 1939 w Polsce. To właśnie oni — których obecnie gościmy — wówczas jako młodzi chłopcy startowali z naszych lotnisk, aby odeprzeć nawałę Luftwaffe. Pierwsza bitwa powietrzna w II wojnie światowej rozegrała się nad miejscowościami podwarszawskimi. Wtedy polscy piloci myśliwscy wykazali hart i odwagę w walce. W Bitwie o Wielką Brytanię natomiast, dzięki doskonalszemu sprzętowi, bardzo dobremu wyszkoleniu, a także wyobraźni taktycznej pokonywali nieprzyjaciela. Chylę czoło przed weteranami tych walk".

Gen. Stanisław Skalski w imieniu wszystkich weteranów Bitwy o Wielką Brytanię w serdecznych słowach podziękował za dowody pamięci, serdeczne przyjęcie oraz zorganizowanie uroczystości. W ponad półgodzinnym wystąpieniu ocenił przebieg, jaki miała dla ludzkości wspomniana bitwa. Mówił o przygotowaniu pilotów w dywizjonie myśliwskim 4 Pułku Lotniczego w Toruniu, a szczególnie o kpt. pil. Florianie Laskowskim. Podał kilka przykładów dotyczących poziomu wyszkolenia pilotów i dowódców polskich. Opowiedział o swoich spotkaniach z gen. Adolfem Galandem, który wysoko ocenił poziom wyszkolenia i taktykę walki pilotów polskich. Wspomniał także o prośbach jednostek lotnictwa wojskowego, które chciałyby przejąć tradycje dywizjonów Polskich Sił Powietrznych okresu II wojny światowej. Przedstawił również swoje starania o przejęcie domu płk. Bolesława Orlińskiego w Warszawie przy ul. Racławickiej 94 w celu zorganizowania w nim Domu Lotnika.

Na zakończenie swego wystąpienia gen. Skalski omówił w skrócie program uroczystości z okazji 50-lecia Bitwy o Wielką Brytanię. Otóż 14 września br. odbędzie się w b. Dowództwie Lotnictwa Myśliwskiego, a obecnie Dowództwie Uderzenia Powietrznego spotkanie pilotów, po którym odbędzie się ostatnia wieczerza oraz bal w hotelu Savoy w Londynie. 15 września br. po uroczystej mszy w katedrze westminsterskiej nastąpi rozwiązanie Stowarzyszenia uczestników Bitwy o Wielką Brytanię.

Ponadto zabierali głos: kpt. Bronisław Wydrowski i kpt. Jan Maliński. Ten ostatni opowiedział zebranym w sposób lekki i niekiedy humorystyczny o atmosferze panującej wśród personelu lotniczego w Wielkiej Brytanii.

Z kolei nastąpiła uroczystość wręczenia odznaczeń i wyróżnień. Krzyż Czynu Bojowego Polskich Sił Zbrojnych na Zachodzie otrzymali: mjr Jan Czerny, płk Marian Duryasz, mjr Czesław Główczyński, kpt. Jan Maliński, płk Tadeusz Sawicz, płk Stefan Witorzeńć oraz kpt. Bronisław Wydrowski. Białą bronią z dedykacją wyróżniono: gen. Stanisława Skalskiego, mjr. Jana Czernego, płk. Mariana Duryasza, mjr. Czesława Główczyńskiego, kpt. Jana Malińskiego, płk. Wacława Króla, płk. Tadeusza Sawicza, płk. Stefana Witorzeńca, kpt. Bronisława Wydrowskiego i kpt. Edmunda Szaposznikowa.

Wyróżniono także osoby zaproszone na spotkanie: Tadeusza Daleckiego, Wieńczysława Gruszczyńskiego, Rajmunda Konowalskiego, Tadeusza Milewskiego, Jana Okulicza, Ignacego Olszewskiego, Jerzego Pawlaka i Antoniego Szymańskiego.

Zamykając spotkanie gen. dyw. pil. Jerzy Gotowała powiedział: „Sądzę, że bez względu na tradycję brytyjską, która w tym roku z okazji 50-lecia Bitwy o Wielką Brytanię jest spotkaniem ostatnim, pożegnalnym, my pozostaniemy przy tradycji polskiej, corocznego spotykania się z weteranami Bitwy o Wielką Brytanię. Życzę Wam dużo zdrowia i długich lat życia. Do spotkania za rok."

(m)

Sala w Dowództwie Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej w Warszawie. Spotkanie uczestników Bitwy o Wielką Brytanię. Siedzą od lewej: kpt. Eugeniusz Szaposznikow, kpt. Bronisław Wydrowski, mjr Czesław Główczyński, płk Marian Duryasz, płk Stefan Witorzeńć, kpt. Jan Maliński, gen. Stanisław Skalski i płk Wacław Król





KSIĄŻKA O ŁOSIU



Dzięki inicjatywie Wydawnictw Komunikacji i Łączności możemy już nabyć w księgarniach książkę o polskim samolocie bombowym PZL-37 Łoś. Jest to już druga — po PZL-104 Wilga — monografia samolotu polskiego, którą wydała wspomniana oficyna edytorska.

Książka składa się z pięciu rozdziałów, wstępu autora, spisu wybranych źródeł oraz skorowidzu nazwisk i samolotów. Zawiera także dwustronny arkusz (załącznik) z rysunkami szczegółów konstrukcyjnych Łosia, odtworzonymi przez współkonstruktora samolotu. W pracy pomieszczono wiele rysunków, a także fotografii mało znanych lub publikowanych po raz pierwszy.

Po omówieniu początków lotnictwa bombowego w Polsce autor przedstawia genezę powstawania samolotu Jerzego Dąbrowskiego, przybliża czytelnikom jego życiorys, a także najbliższego współpracownika — Piotra Kubickiego. W drugiej połowie 1935 rozpoczęto budowę prototypu. Z protokołu przesłuchania Jerzego Dąbrowskiego (sporządzonego 22 lutego 1940 w Paryżu a którego kopię fragmentów zawiera książka) dowiadujemy się, że prototyp Łosia oblatano 13 grudnia 1936, natomiast pierwsze seryjne Łosie opuściły zakłady lotnicze wiosną 1938. Warto w tym miejscu przypomnieć, iż w 1938, Łoś był eksponowany na międzynarodowej wystawie lotniczej w Belgradzie oraz na salonie lotniczym w Paryżu.

Autor podaje, że Łoś wymagał ok. 4300 większych zmian konstrukcyjnych i drobniejszych modyfikacji. Dla porównania trzeba przypomnieć, że cykle badawczo-rozwojowe niemieckich konstrukcji bojowych tego okresu wymagały na ogół 5000—20 000 zmian modyfikacji na określony typ. W przypadku Łosia ilość ich należało więc uznać za umiarkowaną. Łoś — dzięki wysoce rozbudowanej mechanizacji skrzydła oraz rewelacyjnemu podwoziu — mógł operować ze stosunkowo małych lotnisk polowych. Samolot cechowały doskonałe osiągi. Samolot unosił ładunek równy jego masie własnej. W rozdziale tym omówiono ponadto m.in. rozwój konstrukcji i zamówienia produkcyjne, opis techniczny i właściwości pilotażowe, a także projekt ewolucyjny PZL-49 Miś.

W rozdziale trzecim omówiono Łosia w programach zbrojeniowych i w użytkowaniu. Rozdział czwarty natomiast prezentuje Łosia w walce. Na 1 września 1939 w Łosie były uzbrojone dwa dywizjony bombowe (X czyli 11 i 12 eskadra oraz XV czyli 16 i 17 eskadra) — łącznie 36 samolotów. Spróbujmy prześledzić niektóre działania bojowe 4 września. W godzinach południowych 1939 strzelec pokładowy Łosia sierż. Aleksander Zejdler w czasie obrony przed kluczem Me 109 atakującym samolot polski zestrzelił jednego z nich. Było to pierwsze zwycięstwo powietrzne odniesione przez załogę samolotu bombowego Łoś nad samolotem myśliwskim. Dwie godziny później, 6 Łosi z 12 eskadry zbombardowało niemieckie kolumny wozów bojowych i samochodów długości ok. 25 km. W tym też czasie załoga por. Żukowskiego z 12 eskadry zestrzeliła samolot Me 109.

Warto też zacytować fragment relacji kpr. pil. Karola Twardawy z 17 eskadry (Łoś 72.114), który w czasie rozpoznania zaatakował Niemców na postoju. „Zrobiłem okrążenie i nadleciałem nad cel. W tym momencie nie było żadnej reakcji nieprzyjaciela. Widziałem, jak kilka bomb spadło na zgrupowanie czołgów. Kilka czołgów zostało zdmuchniętych z szosy. W tym momencie rozpoczęła się panika na dole i ucieczka ludzi na wszystkie strony. Gdy już odlatywaliśmy odezwała się artyleria p.lot, ale nie zrobiła nam żadnej szkody. Strzelec dostrzegł, że myśliwiec niemiecki zbliża się od tyłu. Dałem pełny gaz i przypikowałem. Wkrótce strzelec zawiadomił, że myśliwiec nie może nas dogonić".

Rozdział czwarty kończy się na podsumowaniu działań bojowych PZL-37 Łoś, natomiast piąty omawia losy tego samolotu w obcych rękach. (t)

Jerzy B. Cynk ● SAMOLOT BOMBOWY PZL P.37 ŁOŚ, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1990, str. 208, cena 40 tys. zł.

BRACTWO SZYBOWCOWE

Od 2 do 27 lipca 1990 trwał w Krośnie obóz szybowcowy zorganizowany przez Bractwo Podwójnej Mewy — Stowarzyszenie Lotnicze. Uczestniczyło w nim 15 adeptów bractwa z roczników od 1973 do 1977. W lotach na PW-2 Gapa, przy startach za wyciągarką, 8 z nich zrealizowało program szkolenia, zgodny z aeroklubowym do zadania I A ćwiczenie 5. Wykonywali po 10 lotów na dwusterze w czasie po ok. 2 godz. i po 16 lotów samodzielnych na Gapie. Instruktor Ireneusz Materniak wyróżnił z tej grupy: Janka Hajduka, Piotrka Dąbrowskiego, Przemka Dunowskiego, Mariana Barana i Marka Czubę. Pięciu uczestników, w tym dziewczyny — Kasia Nowobilska i Agata Zięba, zdobyło skromniejsze pierwsze doświadczenia lotnicze, ponieważ nie mieli 16 lat, ponadto 2 chłopców, nie mających odpowiednich badań lekarskich, w tym 12-latek. Naturalnie nie byli oni szkoleni w powietrzu samodzielnie, na jednosterze, a zdobyli tylko wiedzę teoretyczną i latali na Puchaczu pod troskliwą opieką instruktorów.

Tegoroczny obóz bractwa, podobnie jak ubiegłoroczny, odbył się w Krośnie właśnie ze względu na dobrą współpracę z instruktorami miejscowego aeroklubu, z których niektórzy są członkami bractwa. W tym roku opiekę nad najmłodszymi szybownikami sprawowali instruktorzy: Bożena Bęben, Jan Gołda, wspomniany już Irek Materniak i „poetycko" usposobiony do błędów uczniów Marek Włoch. Jego postępowanie w sytuacji, gdy uczeń dostaje „małpiego rozumu" warte jest naśladowania. Jest spokojny, nawet w najtrudniejszych chwilach. Jego dowcipne uwagi dodają delikwentowi otuchy Przykładowo: „Tak nie siada nawet wróbel, jak lądował Tomek ..." Z adeptami bractwa latał na dwusterze także nowy dyrektor Aeroklubu Podkarpackiego Witold Ostrowski.

Każdy z grupy szkolonych w powietrzu miał teczkę dokumentów wymaganych przy wspomnianym programie szkolenia szybowcowego. i zaświadczenie o jego ukończeniu. Należy podkreślić, że bractwo stara się umożliwić lotniczą przygodę szerokiemu gronu młodzieży przy minimalnych kosztach uczestnictwa w obozie, porównywalnych z typową kolonią czy obozem harcerskim. Takie jest posłannictwo letniej akcji bractwa. Zobaczymy, co mówią o tym uczestnicy jego obozu w Krośnie.

— Artur Sznajder: mam wojskową kategorię E, co powoduje, że nie miałem szans na szkolenie szybowcowe w aeroklubie, a moją pasją życiową jest lotnictwo; dzięki bractwu przekonałem się, że do latania przy całej odpowiedzialności i gwarancji bezpieczeństwa można podchodzić bardziej na luzie; w Krośnie wstąpiła otucha że wpis w książce wojskowej nie dyskwalifikuje mnie jako zdrowego chłopaka mogącego latać rekreacyjnie na szybowcu lub lotni.

— Marian Baran: zdawałem do WOSL-u, lecz egzamin skończył się na badaniach lekarskich; tutaj przekonałem się, że moje zainteresowania lotnictwem są trwałe i potwierdziły się marzenia, bo nie latałem wcześniej; bez bractwa nie latałbym nigdy, a tak — ponieważ jestem z Przemyskiego — to po obozie BPM-SL mogę doszkolić się w Aeroklubie Podkarpackim; myślę, że metoda jednosterowa jest znakomita, bo uczy lotnika od początku liczyć głównie na własną rozwagę i umiejętności, po prostu na siebie,

— Piotr Dąbrowski: chciałem latać już wcześniej i nawet byłem w aeroklubie, lecz nic z tego nie wyszło, gdyż nie miałem 16 lat; chciałbym, aby na obozach BPM-SL było jeszcze więcej latania ...

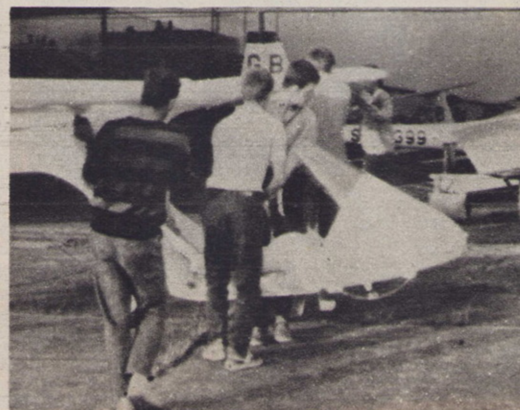
Takie życzenie wyrażała większość uczestników podczas zakończenia obozu, na którym z uczestnikami spotkali się Tomasz Hypki — szef bractwa i niżej podpisany — sekretarz bractwa. I udało nam się wytłumaczyć młodym entuzjastom, że na razie... latali w wystarczającej liczbie godzin! Rzecz w tym, że adepci bractwa są ludźmi bardzo młodymi i lotnicza praca z nimi ma wciąż charakter eksperymentalny. Ze względu na ich bezpieczeństwo, bractwo dążąc do obniżenia bariery wieku i wymagań zdrowotnych musi przybliżać im lotnictwo małymi kroczkami. Mamy wielu przyjaciół i sympatyków w krzewieniu naszych idei, lecz mamy także zagorzałych przeciwników, którzy wykorzystują ewentualne potknięcie, dodając: mieliśmy rację! Wierzymy, że nie i dlatego podziwiamy zaufanie i dojrzałość tych młodych ludzi, którzy przeżywając pierwsze uniesienia lotnicze, torują równocześnie drogę następnym kolegom. W kolejce na obozy bractwo czeka ponad 4 tys. chętnych! I to świadczy o skali renesansu szybownictwa wśród młodzieży.

Inna sprawa, że mogliśmy osiągnąć więcej. Na przeszkodzie stanęła lipcowa, deszczowa pogoda i kłopoty z wyciągarką. W tym roku nie dysponowaliśmy bardzo dobrą wyciągarką z Mielca, a weteranką krośnieńską z tragiczną skrzynią biegów. Gdyby nie mechanicy: Grzegorz Wiśniowski, Jan Lorenc, Stanisław Urbanek i — nadzorujący całość — szef techniczny Aeroklubu Podkarpackiego Józef Stopkowicz to latania w Krośnie byłoby znacznie mniej.

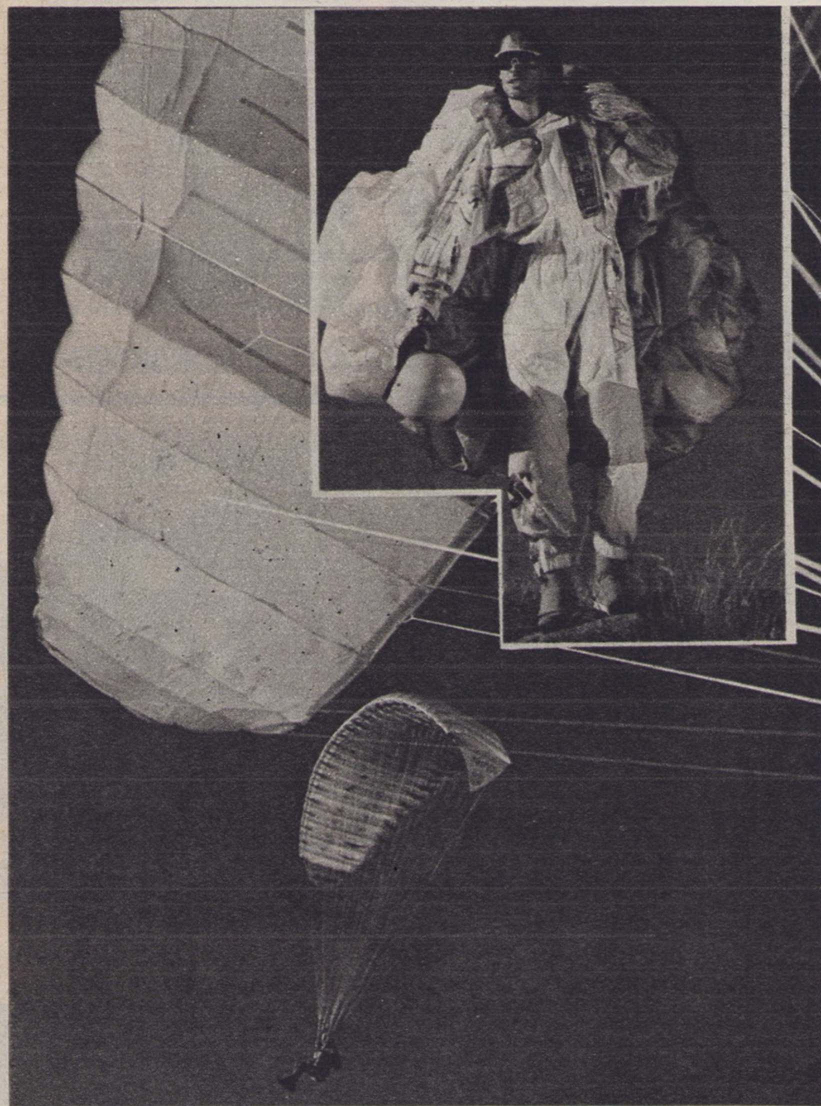
Lotniczą przygodę przeżyli bardzo młodzi ludzie, którzy potwierdzają sens istnienia bractwa. Kamera video dokumentuje letnią przygodę, a my życzymy im spotkania na kolejnym obozie bractwa. Jeszcze uroczyste rozdanie książek lotów szybowcowych, zaświadczeń o przebytym przeszkoleniu i mogą wracać do domu. Z żalem, że obóz już się skończył. Tym, którzy wylaszowali się na Gapę, chwilę rozstania „słodzi" pacnięcie płozą szybowca w siedzenie, co rzetelnie, lecz bez przesady, wykonuje instruktor Materniak.

Tekst i zdjęcia:
WALDEMAR CZERNISZEWSKI

Szybownicy z Bractwa Podwójnej Mewy w Krośnie. Na drugim zdjęciu Kasia Nowobilska i instruktor Ireneusz Materniak







Zdjęcia: „Drachen Flieger Magazin"

REKORDOWE PRZELOTY

100 KM NA SPADOCHRONIE SKRZYDŁOWYM

Namibia. Pół godziny przed południem temperatura przy gruncie przekracza 60°C. Podstawa ledwo przesuwających się chmur sięga 5000 m. Startujący z brzegu wyschniętego jeziora doświadczony lotniarz Ludwig Rauch musi zrezygnować z lotu po 50 min w powietrzu. Po pół godzinie nieprzerwanych wstrząsów drętwieją mu ręce. Brak wiatru. Piekielne wznoszenie. Turbulencja rozgrzanego powietrza wywołująca ciągłe szarpnięcie lotni zmusza go do lądowania z odrętwiałymi mięśniami. Nie jest to dzień dla lotni.

O trzynastej piętnaście na spadochronie skrzydłowym startuje Uli Wiesmeier i dosłownie unosi się w powietrze. Przez pierwsze 40 km ścigający go po ziemi z prędkością 100 km/h samochód nie może nawiązać z nim łączności radiowej. Dopiero później pędzący samochodem Ludwig Rauch dostrzega Uliego na obrzeżu ogromnej chmury. Uli melduje, że wznosi go z prędkością 4—5 m/s. Na ziemi jadący w ślad za skoczkiem Ludwig modli się, żeby samochód utrzymał setkę na liczniku w rozciągającej się przed nim szczerej pustyni.

Przez radio odzywa się Sepp Gschwendtner. Jest ok. 50 km z przodu, na 3000 m. W chwili, gdy samochód mija znacznik pięćdziesięciu kilometrów Sepp już na dziewiątej chmurze od startu ma za sobą 60 km. Rauch szuka świadka lądowania. Udaje mu się zabrać kogoś mówiącego po angielsku z jednej z ostatnich stacji benzynowych po drodze. Towarzyszą lotowi Seppa do końca — do jego światowego rekordu: 92 km w ciągu 4 h.

Uli dostraja się do częstotliwości odbioru samochodowej radiostacji. Jest 10 km na zachód od znacznika, na wys. 4600 m. Wygląda to obiecująco. Nie ma jeszcze piątej po południu. Przechodząc na 2000 m Uli osiąga obrzeże chmury, która zaczyna się rozpadać. Traci cenną wysokość. Walczy do końca. Opóźnia lądowanie. Kieruje się w stronę opuszczonej farmy otoczonej kilkoma drzewami. Nie ma wiatru. Wznosi się powoli, a potem znów opada. Na słabych podmuchach wiatru Uli stara się pomóc swojemu Quicksilverowi F 1 przelecieć każdy następny metr. O 17.45 pierwszy ponad stokilometrowy lot na spadochronie skrzydłowym kończy się. Wyczyn nie został pozbawiony ziarenka goryczy. Wynoszący 102,5 km przelot Uliego Wiesmeiera może być nie uznany, ponieważ nie działał barograf rejestrujący lot. Podobny przypadek przeżył tydzień później Francuz Xavier Remond, który startując z Bitterwasser przeleciał na spadochronie skrzydłowym 129 km. Nie wiadomo jednak, czy jego rekord zostanie uznany. Pod koniec przelotu zabrakło mu błony w aparacie fotograficznym.

Ludwig Rauch jest pod wrażeniem przekraczających oczekiwania długości przelotów na spadochronach skrzydłowych. Sądzi, że przedział 200 km zostanie przekroczony już w 1991.

Z NICEI NA KORSYKĘ NA SPADOCHRONIE Z NAPĘDEM

Przygotowania trwały ponad miesiąc. Doświadczony w przelotach nad Saharą na motolotni trzydziestoczteroletni Didier Eymin — postanowił zmienić sprzęt. Inaczej wykreślił trasę. Zamiast nad piaskami pustyni — wiodła ona nad falami Morza Śródziemnego. Z Nicei, z plaży Lazurowego Wybrzeża — na Korsykę.

Spadochron skrzydłowy miał zainstalowany za plecami pilota silnik dwusuwowy napędzający śmigło umieszczone w metalowej osłonie tunelowej osiatkowanej z obu stron. W zespole napędowym, seryjnie produkowanym we Francji, dokonano przed lotem kilku zmian. Dwukrotnie zwiększono pojemność zbiornika paliwa. Rurę wydechową umieszczono nad silnikiem, jak najdalej (od lepiej dzięki temu chłodzonego) zbiornika paliwa.

Od strony formalnej lot wymagał zgody Regionalnego Biura Lotnictwa Cywilnego w Aix-en-Provence. Następnym krokiem było uzyskanie zezwolenia Okręgu Lotniczego w Nicei, z biurokratyczną powagą uświadamiającego, że każdy, kto startuje z plaży może wylądować w... strefie portu lotniczego. Nie stawiały za to żadnych trudności mające zwolenników lotniarstwa i lotów na spadochronach skrzydłowych służby ochrony granic oraz kontroli przestrzeni powietrznej. Władze miejskie Nicei wyznaczyły nawet dwóch policjantów do pieczy nad śmiałkiem.

Start został opóźniony. Dziesięć dni zajęło wyszukanie odpowiedniej łodzi. Szybka łódź motorowa Bernarda Lacosty miała osłaniać z morza lot na całej trasie z Nicei do Calvi na Korsyce i jeszcze tego samego dnia przewieźć spadochron skrzydłowy z powrotem. Zwłoka związana z poszukiwaniem łodzi uchroniła Didiera przed sprawdzeniem jak wygląda w praktyce projektowane wstępnie

UZUPEŁNIANIE PALIWA W LOCIE

Całkowita masa pilota obciążonego silnikiem i śmigłem wynosiła 135 kg. Uniemożliwiało to obciążenie 23-komorowego spadochronu paliwem na cały przelot. Wodowanie było wykluczone. Stawiało to przelot pod znakiem zapytania i przekreślało sens wcześniejszych zmian. Wyjście z sytuacji znalazł Jean Michel Ithel z Centrum Atomowego w Grenoble. Zaproponował ciekawy system złożony z siedmiolitrowego, ciśnieniowego zbiornika ze stali nierdzewnej połączonego z przewodem o długości 10 m, który umożliwiał bezpośrednie automatyczne uzupełnianie paliwa z łodzi. Jedynym problemem tego sposobu było opanowanie odpowiedniej techniki pilotażu. Pilot musiał przez 5—7 minut utrzymać się na wysokości 9—10 m nad łodzią w ruchu z równą jej prędkością. Poruszająca się motorówka wytwarzała określony rodzaj zaburzeń — turbulencji powietrza — co czyniło każde z trzech podejść do łodzi wyjątkowo trudnym. Zmuszało to pilota spadochronu skrzydłowego do szczególnej zręczności. Podczas drugiego uzupełniania paliwa gwałtowny poryw wiatru zniósł spadochron z linii lotu. Przewód, którym przetaczano paliwo, naprężył się, ale nie pękł. Łódź uwolniła przewód paliwowy. Trzecie, ostatnie uzupełnianie paliwa przeprowadzono już, gdy wyspa była w zasięgu wzroku. Zaraz po uzupełnieniu paliwa Didier Eymin zwiększył prędkość kierując się prosto w stronę lądu.

ZAGUBIONY WE MGLE

Start omal nie zakończył się tragicznie. 4 maja 1990 06:35 Didier Eymin wystartował z bocznym wiatrem. Podmuch wiatru rzucił Didiera w stronę wielkiej latarni ulicznej na „Promenade des Anglaise".

Pierwsze 15 km pilot przeleciał na wysokości 50—100 m zgodnie z obowiązującymi przepisami ruchu lotniczego. Potem wzniósł się na 200 m (właściwą wysokość przelotu).

Pięć po ósmej spadochron wszedł w obszar mgły. Na dwie minuty pilot stracił z oczu łódź. Zagubiony we mgle starał się określić swoją pozycję próbując odnaleźć ślad na wodzie pozostawiony przez prowadzącą go łódź motorową. Szeroka, spieniona bruzda na powierzchni morza ułatwiła mu orientację. Dostrzegł ją schodząc niżej. Przez półtorej godziny leciał tylko 15 m nad poziomem morza, dwadzieścia metrów za prowadzącą go łodzią.

Na jej pokładzie Leon Moraud, producent spadochronu skrzydłowego, dowiedział się z wieży kontroli, że mgła pokrywa całą trasę do wyspy. Nie informował jednak o tym przemoczonego od stóp do głów pilota spadochronu starającego się utrzymać wysokość nad falami. Osiem po dziewiątej Didier miał już za sobą 43 mile morskie, a 52 pozostały mu jeszcze do przebycia. W łodzi czuwał specjalista od silników dwusuwowych — Paco. Na pokładzie stał też w ubiorze płetwonurka Jean Pierre Taix, gotowy w każdej chwili skoczyć na pomoc, gdyby pilot musiał wodować. O dziesiątej trzydzieści

KORSYKA BYŁA W ZASIĘGU WZROKU

Pod koniec trasy przelotu spadochron skrzydłowy poruszał się szybciej niż łódź. Wyprzedził ją. Pilot zmuszony był do zawracania, zataczał kręgi. Gdy dostrzegł wybrzeże wyspy, po ostatnim uzupełnieniu paliwa, ruszył na wprost. Za pięć jedenasta wylądował na brzegu tuż przy plażowiczu rozzłoszczonym hałasem silnika i wydarzeniem. Ogłuszony hałasem silnika Didier też był zdania, że w następnym przelocie trzeba mieć hełm dźwiękoszczelny. Pierwsze, co zrobił, to wyłączył silnik.

Trzy rekordy ustanowiono w tym przelocie. Z dwóch godzin do pięciu godzin i dwudziestu minut zwiększył się czas lotu spadochronu skrzydłowego z napędem. Do 97 mil morskich (155 km) wzrosła długość przelotu na śmigłowym spadochronie skrzydłowym. Szczególnym wyczynem było trzykrotne uzupełnianie paliwa w locie. Didier Eymin przeleciał trasę z Nicei na Korsykę, z ogłuszającym go silnikiem za plecami, utrzymując średnią prędkość 35 km/h.

T. KRASSOWSKI
(na podstawie „Cross Country")

1939

1 września 1939 atakiem wojsk niemieckich na Polskę rozpoczęła się II wojna światowa. Aby uniknąć zaskoczenia, zarządzono w nocy z 23 na 24 sierpnia tajną mobilizację sił lotniczych wraz z ich częściową dyslokacją. Decyzja ta była zgodna z wytycznymi użycia lotnictwa, opracowanymi przez Sztab Lotniczy przy Sztabie Głównym Wojska Polskiego. Przystąpiono także do formowania dwóch dyspozycyjnych jednostek lotniczych Naczelnego Wodza: Brygady Pościgowej oraz Brygady Bombowej.

LOTNICTWO MYŚLIWSKIE

Plan użycia eskadr przewidywał wykorzystanie ich w walce jako części składowej lotnictwa armijnego oraz części dyspozycyjnej będącej w gestii Naczelnego Wodza (Brygada Pościgowa).

Zadaniem eskadr armijnych było zwalczanie lotnictwa nieprzyjaciela operującego nad obszarem armii, przede wszystkim w strefie bojowej; ubezpieczanie własnego lotnictwa działającego w strefie walki; w krytycznych momentach walki na ziemi, bezpośredni udział w tej walce przez zwalczanie sił żywych. Lotnictwo armijne miało 10 eskadr, przy czym osiem wyposażonych było w samoloty PZL P.11c i PZL P.11a, a dwie eskadry w samoloty PZL P.7a. Ogółem lotnictwu armijnemu przydzielono 148 pilotów i 106 samolotów myśliwskich.

Celem eskadr wchodzących w skład Brygady Pościgowej było użycie ich w walce obrony powietrznej kraju. Brygada Pościgowa miała 5 eskadr, w tym cztery wyposażone w samoloty PZL P.11c i PZL P.11a oraz jedną eskadrę w samoloty PZL P.7a. Łącznie Brygada dysponowała 84 pilotami i 54 samolotami myśliwskimi.

Polscy piloci myśliwscy we wrześniu 1939 zestrzelili 150 i uszkodzili 50 samolotów niemieckich. 18 pilotów poległo, 15 zaginęło, a 19 zostało rannych. Zniszczeniu uległo 118 samolotów PZL, a 46 ewakuowano.

LOTNICTWO BOMBOWE

Plan użycia eskadr przewidywał działania interwencyjne na polu bitwy i na bliskich tyłach na siły żywe nieprzyjaciela; zwalczanie na lotniskach jednostek nieprzyjaciela, a szczególnie bombowego i myśliwskiego; zwalczanie transportów kolejowych i samochodowych wroga.

Sformowana Brygada Bombowa miała 9 eskadr wyposażonych w samoloty PZL-37B Łoś oraz PZL-23B Karaś. Łącznie Brygada dysponowała 397 osobami personelu latającego i 86 samolotami. Załogi eskadr wykonały 337 lotów bojowych, zrzucono 188 ton bomb oraz zestrzelono 13 samolotów niemieckich (w obronie przed atakami). Poległo 69 osób personelu latającego, 31 zaginęło, a 25 zostało rannych. Zniszczeniu uległo 100 samolotów, a 17 ewakuowano (w czasie działań bojowych eskadry uzupełniono w 31 samolotów).

LOTNICTWO ROZPOZNAWCZE

Podstawowym zadaniem lotnictwa liniowego przydzielonego armiom było rozpoznanie. W przypadkach, gdy położenie wymagało rzucenia do walki wszystkich rozporządzalnych środków, należało wykorzystać eskadry liniowe w charakterze eskadr bombowych przeciw żywym siłom nieprzyjaciela.

Armiom przydzielono łącznie 7 eskadr wyposażonych w 64 samoloty PZL-23B Karaś. Lotnictwo to dysponowało 257 osobami personelu latającego. Ogółem załogi wykonały 258 lotów bojowych, zrzuciły 21 ton bomb oraz zestrzeliły 2 samoloty niemieckie. Zniszczeniu uległo 62 samoloty, ewakuowano 15 (w czasie działań wojennych uzupełniono 43 samoloty). Poległo 39 osób personelu latającego, zaginęło 18, a rannych zostało 4.

LOTNICTWO OBSERWACYJNE

Celem eskadr było wykonywanie rozpoznania zna własnych linii lub prowadzenie krótkich wypadów na najbliższe tyły nieprzyjaciela i to w okresach dnia. w których działalność lotnictwa myśliwskiego jest najmniejsza.

Lotnictwo obserwacyjne miało 12 eskadr wyposażonych w 84 samoloty (każda eskadra liczyła po 7 samolotów RWD-14 lub R-XIIID).

Personel latający eskadr składał się z 244 osób. W czasie działań wojennych załogi lotnictwa obserwacyjnego wykonały 474 loty bojowe oraz 115 lotów łącznikowych. Łącznie poległo 21 osób personelu latającego, 32 zaginęło i 14 zostało rannych. Zniszczeniu uległo 87 samolotów, a 18 ewakuowano (w czasie działań wojennych eskadry uzupełniono w 21 samolotów).

W działaniach wojennych wziął udział Morski Dywizjon Lotniczy oraz plutony łącznikowe.

Personel latający i techniczny polskiego lotnictwa wojskowego nie skapitulował we wrześniu 1939, lecz przedostał się początkowo do Francji, a następnie do Wielkiej Brytanii, gdzie walczył do zakończenia II wojny światowej. (m).



NASZE ROZMOWY



z mjr. w st. spocz. pil. CZESŁAWEM GŁÓWCZYŃSKIM byłym adiutantem gen. WŁADYSŁAWA SIKORSKIEGO



Naczelny Wódz — gen. Władysław Sikorski — dekoruje lotników polskich. Pierwszy od prawej, jego adiutant por. pil. Czesław Główczyński.

Nasz rozmówca urodził się w 1913 w Będzinie. W 1938 ukończył Szkołę Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie i Wyższą Szkołę Pilotażu w Grudziądzu. Po promocji jako podporucznik pilot otrzymał przydział do 162 eskadry myśliwskiej 6 Pułku Lotniczego we Lwowie. We wrześniu 1939 stoczył 17 walk powietrznych i zestrzelił 6 samolotów, z których uznano mu jedynie 3 1/2 samolotu i 1 uszkodzony. We Francji zestrzelił 3 samoloty niemieckie. W Wielkiej Brytanii pierwszy lot bojowy wykonał 15 sierpnia 1940 (302 dywizjon). Dwa dni później, w dramatycznych okolicznościach uniknął śmierci, przebywał w szpitalu przez kilka miesięcy i w marcu 1941 powrócił do dywizjonu. Od stycznia 1942 był adiutantem Naczelnego Wodza gen. Władysława Sikorskiego, a po jego śmierci, przez kilka miesięcy, adiutantem gen. Kazimierza Sosnkowskiego. W 1944 ukończył Wyższą Szkołę Lotniczą z wynikiem celującym. Skierowany do 390 dywizjonu myśliwsko-bombowego 9 Armii Powietrznej (9 US Air Force) walczył na samolocie P.47 Thunderbolt. Ostatni lot bojowy wykonał 7 maja 1945. Z kolei był szefem oddziału studiów lotnictwa myśliwskiego Polskich Sił Powietrznych. W okresie II wojny światowej latał na 14 typach samolotów, wykonał 93 loty bojowe, stoczył 29 walk powietrznych, zestrzelił 11 samolotów niemieckich, z których uznano mu 5 1/2 na pewno, 2 prawdopodobnie i 1 uszkodzony. Otrzymał wiele odznaczeń polskich, brytyjskich, francuskich i amerykańskich, w tym Order Virtuti Militari, Krzyż Walecznych (nadany trzykrotnie), Zaszczytny Krzyż Lotniczy oraz Croix de Guerre z palmą

— Należał Pan do czołowych pilotów myśliwskich września 1939. Jak Pan ocenia wojnę z perspektywy 51 lat?

— Szczególnie w minionym okresie wysuwano, a niekiedy jeszcze padają zarzuty ze strony historyków, w tym także wojskowych, że klęska wrześniowa w dużym stopniu wynikła z kompletnego nieprzygotowania naszego kraju do wojny, a także złego dowodzenia naszymi wojskami. Nietrudno stwierdzić, że jest to propaganda, której tezy opracowano u naszych nieprzyjaciół. Zadaniem tej propagandy było poniżenie narodu polskiego, przekreślenie tego wszystkiego, co osiągnęliśmy w dwudziestoleciu międzywojennym, wykreślenie z kart naszej historii patriotycznego wysiłku całego społeczeństwa. Tymczasem wybitni stratedzy wojskowi państw zachodnich stwierdzili, że Wojsko Polskie w żadnym przypadku nie mogło wygrać wojny w 1939. Nawet gdyby wojskiem tym kierowało dowództwo amerykańskie, brytyjskie, francuskie, bądź połączone sztaby tych dowództw.

— Dlaczego?

— Z punktu widzenia Sztabu Głównego Wojska Polskiego prowadzenie wojny w 1939 było dużą improwizacją. Nasze plany strategiczne i operacyjne przewidywały, iż wybuch wojny nastąpi najwcześniej w 1941, a właściwie w



Por. Czesław Główczyński w adiutanturze Naczelnego Wodza

1942. Plan rozbudowy lotnictwa wojskowego był nieproporcjonalnie mały do ówczesnych Niemiec ze względu na nasz słaby potencjał gospodarczy. Ten fakt zaciążył na stanie lotnictwa polskiego, a szczególnie lotnictwa myśliwskiego, które znalazło się w tragicznej sytuacji sprzętowej.

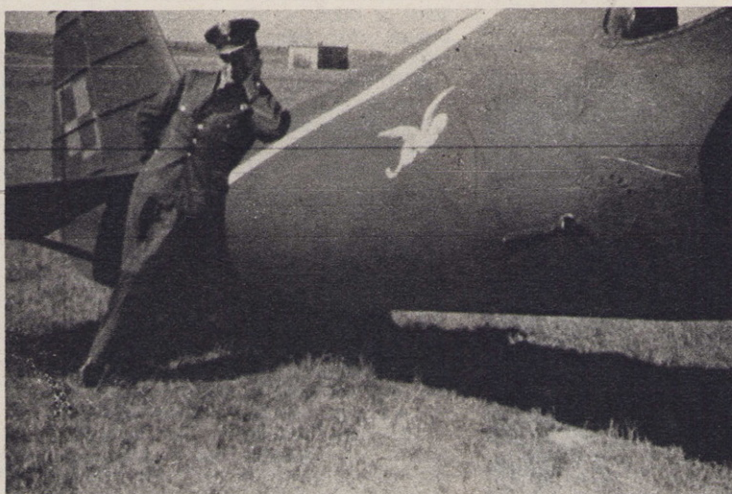
— Mieliśmy znakomitych konstruktorów oraz osiągnięcia techniczne w skali międzynarodowej, nie mówiąc już o sukcesach pilotażowych.

— To prawda. Proszę jednak pamiętać, że po długoletniej niewoli byliśmy narodem, który zaczął tworzyć własną państwowość. Kraj był zniszczony i należało go odbudować oraz stworzyć nowoczesne ośrodki gospodarki narodowej. Dopiero po dojściu Hitlera do władzy nasz rząd zwrócił większą uwagę na wzmocnienie siły obronnej Polski. Nie chcieliśmy wojny i nie mieliśmy pieniędzy na zbrojenie.

— Na przełomie 1935—1936 powstał jednak plan rozbudowy lotnictwa polskiego.

— Rzeczywiście. Ze względu na brak środków finansowych plan ten zmniejszono do minimum. Zgodnie z tym planem przystąpiono do przezbrajania lotnictwa wojskowego. Do 1939 lotnictwo to otrzymało właściwie tylko jeden typ nowoczesnego samolotu bombowego PZL-37 Łoś. To, że przystąpiono dość szybko do produkcji seryjnej tego typu — jak sądzę — należy zawdzięczać w dużej mierze wojnie w Hiszpanii i naszym obserwatorom wojskowym, któ-





Powyżej: Ppor. pil. Czesław Główczyński po ukończeniu Szkoły Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie; po prawej — ppor. pil. Czesław Główczyński przy samolocie PZL P.11.c, na którym we wrześniu 1939 stoczył 17 walk powietrznych

WRZEŚNIOWE POJEDYNKI

rzy pisali bardzo pozytywnie o lotnictwie bombowym. Preferowano wówczas rozbudowę lotnictwa bombowego, szczególnie strategicznego. Dopiero gen. Józef Zając zmienił ówczesne poglądy na korzyść lotnictwa myśliwskiego. Wojna w 1939 zastała nasze lotnictwo wojskowe w sytuacji, w której wstrzymaliśmy produkcję starego sprzętu i nie doczekaliśmy się samolotów nowej generacji.

— Gdy tymczasem wyszkolenie personelu latającego prowadzono na bardzo wysokim poziomie...

— To było konieczne. Ów personel latający miał przesiąść się na nowoczesny sprzęt — równorzędny nie tylko europejskiemu, ale wręcz światowemu (PZL-62, Łoś, Miś, Lampart). Gdyby nie świetne przygotowanie do walki w latach trzydziestych tak techniczne jak i psychiczne, udział naszych lotników w II wojnie światowej byłby mało znany.

— Selekcja do Szkoły Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie była bardzo ostra. O jedno miejsce do tej szkoły ubiegało się średnio 15 kandydatów, którzy mieli już za sobą przeszkolenie lotnicze. A w Pana przypadku?

— W 1936 byłem jednym z 1500 kandydatów. W wyniku selekcji i egzaminów przyjęto 92. Jedenastą z kolei promocję do stopnia podporucznika w 1938 uzyskało 36 pilotów myśliwskich. Co piąty z tych pilotów został asem, a wszyscy razem zestrzelili 110 samolotów niemieckich w okresie II wojny światowej.

— Pierwszym przykładem dobrego wyszkolenia, szczególnie praktycznego, była wojna obronna prowadzona we wrześniu 1939, w czasie której nasi piloci myśliwscy przez wiele dni toczyli zwycięskie walki z Luftwaffe.

— Nasze samoloty miały mniejszą prędkość i mniejszą siłę ognia. Wprowadzono więc polską taktykę walki z nieprzyjacielem — zasadzki w celu przechwytywania wroga. Ta forma walki wiązała się z dozorowaniem i obserwacją wroga. Mieliśmy świetnych pilotów i znakomitą amunicję lotniczą. W stosunkowo krótkim czasie zestrzeliliśmy lub uszkodziliśmy blisko dwieście samolotów niemieckich. To było naprawdę duże osiągnięcie w walce z dobrze uzbrojonym wrogiem i z jego ogromną przewagą liczebną.

— Pana pierwsza walka powietrzna?

— 1 września siedząc w kabinie PZL P.11c czekałem wraz z kolegami na rozkaz startu bojowego. Wkrótce otrzymaliśmy wiadomość o grupie Dornierów. Wystartowaliśmy po godzinie 18. Dorniery leciały bardzo wysoko, więc nie zdołaliśmy ich zaatakować. Nurkując zbliżaliśmy się do lotniska polowego. Nagle na horyzoncie zobaczyłem samolot. Postanowiłem do niego dołączyć, ponieważ sądziłem, że jest to jeden z moich kolegów. Wkrótce okazało się, że przede mną leciał Henschel 126. Wtedy po raz pierwszy zobaczyłem czarne krzyże na skrzydłach i kadłubie oraz swastykę na stateczniku pionowym. Wkrótce zaczęliśmy do siebie strzelać. W czasie pierwszej serii unieszkodliwiłem obserwatora Henschla, a po drugiej samolot zaczął się palić. Następnie wleciał w chmurę, a mnie zabrakło amunicji. Działo się to na zachód od Pabianic. Wkrótce wylądowałem i zażądałem amunicji. Gdy nasz zbrojmistrz otworzył skrzynki amunicyjne zawołał: panie poruczniku pan ma amunicji jeszcze na całą wojnę. Wtedy zwiększyłem obroty silnika i postanowiłem startować. Wówczas podbiegł do mnie kpt. Szczęśniewski i krzyknął: przecież on tam nie czeka, aby Pan go dobił. Tak więc zrezygnowałem z lotu.

— 2 września zestrzelił Pan dwa samoloty Me 110, z których uznano tylko jeden. Dlaczego?

— Stoczyliśmy wówczas najdłuższą walkę powietrzną we wrześniu 1939, a nie wykluczam, że najdłuższą na obszarze Europy w II wojnie światowej. Zaczęło się od tego, że z opóźnieniem dowiedzieliśmy się o wyprawie bombowej kierującej się na Łódź. Nie zdążyliśmy ich dopaść. W tym czasie zauważyliśmy szybko nadlatujące Me 110, które osłaniały wspomnianą wyprawę. Oni byli wyżej. Było ich dwunastu, a nas tylko sześciu. Wspomniane Me 110 jednak popełniły podstawowy błąd: zawróciły i w locie nurkowym otworzyły do nas ogień z wszystkich działek i karabinów maszynowych. Widok był taki, jakby ktoś nas oświetlił reflektorami. Mimo ogromnej siły ognia żaden z naszych samolotów nie został zestrzelony w pierwszym ataku. Przelecieli na ogromnej prędkości i dopiero na horyzoncie obserwowaliśmy, jak wykonują ogromny zakręt. Gdy zawrócili, lecieli już z mniejszą prędkością. Musieli przyjąć walkę kołową, w której byliśmy zdecydowanie lepsi.

— A więc taktyka walki powietrznej?

— Mimo że nas było sześciu, a ich dwunastu, to jednak byliśmy wszędzie. Wybieraliśmy sobie dogodne pozycje manewrując między nimi. Ze względu na ich dużą prędkość strzelali do nas niecelnie. Zorientowałem się, że Me 110 można skutecznie zaatakować od dołu. Tak też uczyniłem. Samolot zapalił się. Nie zdążyłem skierować do niego drugiej serii. W tym czasie minął mnie drugi Me 110, a w lusterku zobaczyłem, jak atakuje mnie trzeci Me 110. Gwałtownymi unikami pozbyłem się przeciwnika i lądowałem dla uzupełnienia amunicji. Walka toczyła się od wysokości 3000 m do 1000 m między lotniskiem w rejonie Widzewa a Pabianicami. Do kolejnego Me 110 strzelałem również pod kadłub. Ponieważ uszkodziłem jego lewy silnik pilot niemiecki wyłączył go, ale leciał nadal bardzo szybko. Po dłuższej pogoni dopadłem go. Samolot rozleciał się na łące. Z dwóch zestrzelonych Me 110 przyznano mi tylko drugiego i to w połowie. Drugą połowę zaliczono ppor. Tadeuszowi Kocowi, który przez pewien czas leciał za mną w odległości kilometra. W Londynie wyznał mi, że do samolotu Me 110 nie wystrzelił ani jednego pocisku.

— Jako jeden z nielicznych pilotów polskich zestrzelił Pan we wrześniu Ju 86. Czy był to na pewno ten typ samolotu?

— Jak najbardziej. 3 września zestrzeliłem dwa samoloty. Pierwszym z nich był Ju 86. Dopiero na wysokości 4000 m zbliżyłem się do niego na odległość strzału. Po kilku krótkich seriach trafiłem go; ostatnie serie mierzyłem na podstawie dobrze widocznych smug pocisków. Ponieważ przeszkadzał mi płat jedenastki, strzelałem dla lepszej widzialności z samolotu przechylonego na skrzydło. Moją walkę i zestrzelenie obserwowali oficerowie lotnictwa Armii ŁÓDŹ w Aleksandrowie. Natomiast drugi samolot (Henschel 126) zestrzeliłem na wysokości 2000 m w rejonie Łasku. O tym, że samolot ten został mi przyznany, dowiedziałem się dopiero w Londynie od mjr. obs. Tadeusza Łukaszkiewicza — oficera sztabu Armii ŁÓDŹ. Ze względu na szybkie przesuwanie się frontu we wrześniu dokumentów potwierdzających moje zestrzelenie nie przesłano do dywizjonu, ale przewieziono do Wielkiej Brytanii.

— Ostatni samolot we wrześniu zestrzelił Pan w rejonie Grójca. Czy był to trudny pojedynek?

— Zestrzelenie należało do łatwiejszych. Nastąpiło ono 6 września w rejonie lądowiska Drwalew koło Grójca, na które tego dnia przeniósł się lwowski dywizjon myśliwski. Zauważyłem grupę He 111, które bombardowały szosę. Jeden z nich leciał nad nasze lotnisko polowe. Szybko zająłem miejsce w kabinie. Czekałem na odpowiedni moment, aby nie zdradzić miejsca naszego postoju. W pewnej chwili wystartowałem na pełnych obrotach silnika. Nie zauważony przez załogę He 111 podleciałem pod jego kadłub i wycelowałem długą serię z karabinów maszynowych. Od samolotu oddzielały się części blachy. Po drugiej serii He 111 zapalił się, a ja na chwilę straciłem przytomność. Okazało się, że niemiecki bombowiec wyrzucił bomby, które wybuchły pode mną. Muszę wyznać, że wystartowałem bez zapięcia pasów z gałęziami maskującymi na skrzydłach. Po wybuchu bomb o mało nie wypadłem z kabiny. Doleciałem do lotniska i z trudem wylądowałem, ponieważ mój samolot nie był sterowny. Dolna część skrzydeł i kadłub miały dziesiątki dziur od odłamków, a za moim fotelem zobaczyłem ogromny otwór wielkości beczki. Miałem szczęście.

— Jakie były Pana dalsze losy wojenne?

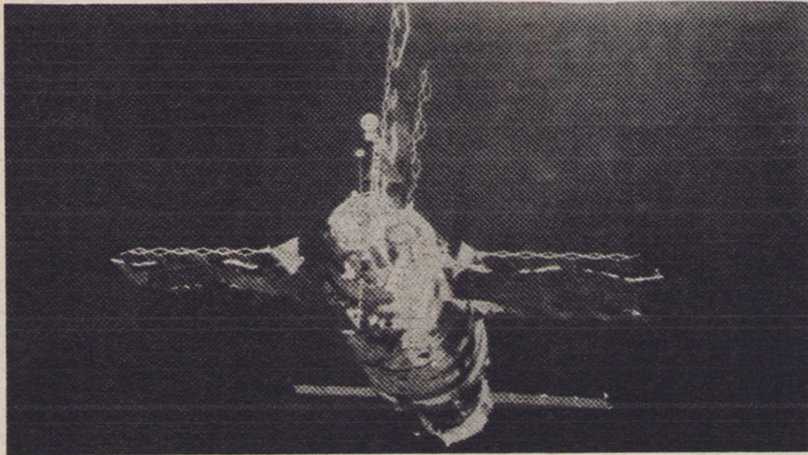
— Walczyłem nad Francją, uczestniczyłem w pierwszych dniach Bitwy o Wielką Brytanię, zostałem ciężko ranny, byłem adiutantem Naczelnego Wodza, latałem w dywizjonie amerykańskim, a następnie pracowałem w dowództwie Polskich Sił Powietrznych. Obecnie wraz z rodziną mieszkam w Warszawie.

— Dziękuję.

Rozmawiał: TADEUSZ MALINOWSKI

Kpt. pil. Czesław Główczyński przy samolocie P.47 Thunderbolt jako pilot 390 amerykańskiego dywizjonu myśliwsko-bombowego 9 Armii Powietrznej





Unikatowe zdjęcie stacji orbitalnej Mir przed przycumowaniem modułu Kwant-2. 1 czerwca 1990 wystartował moduł Kwant-3 (Kristał) o zbliżonej masie (2,0 Mg), który przycumował 7/8 czerwca. W tej chwili łączna masa zespołu orbitalnego wynosiła ok. 90 Mg. Moduł Kristał jest przeznaczony do produkcji tworzyw w warunkach mikrograwitacji. Załoga zespołu przebywająca na orbicie od lutego 1990 zajęta była naprawą statku transportowego Sojuz TM-9, w którym stwierdzono uszkodzenie osłony termicznej powstałe prawdopodobnie przy jego starcie w rakiecie nośnej. Kilkakrotne próby naprawy nie przyniosły wyników. Poza tym nastąpiła utrata atmosfery wewnętrznej stacji wynikła z uszkodzenia zamknięcia wyłazu w otwartą przestrzeń kosmiczną. Do zespołu orbitalnego został wysłany bezzałogowy statek transportowy Progress-42 (start 6 maja 1990 o 00:44, przycumowanie 8 maja o 02:45) z wyposażeniem i zaopatrzeniem. Wprawdzie z doniesień prasowych wynikała tragedia: możliwość śmierci kosmonautów A. Sołowjowa i A. Bałandina wskutek uduszenia się na orbicie lub spalenia się w statku TM9 podczas powrotu na Ziemię, lecz informacje te nie odpowiadały swą grozą komunikatom specjalistów radzieckich. W sierpniu 1990 do zespołu orbitalnego przybył statek Sojuz TM 10 wraz z nową dwuosobową załogą. Pierwsza załoga powróciła na Ziemię w statku TM-10 (9 sierpnia).





Tak wygląda często wymieniane w prasie urządzenie do globalnej nawigacji i umiejscawiania satelitarnego systemu Navstar/GPS produkowane do samochodów przez wytwórnię japońską Mazda Motor. Dokładność umiejscawiania 30 m, niezawodność przekracza 80%. Ma to być wyposażenie seryjne samochodów Mazda ale ich typy nie są jeszcze znane (zdjęcie powyżej).

Nie tylko dziennikarz z miesięcznika „Flug Revue" (patrz Kronika) był chwilowym astronautą na pokładzie specjalnego samolotu Caravelle. Także lekarka Anna Petropoulos wykonała wtedy trzykrotne salto (zdjęcie z prawej).

Zdjęcia: „Air et Cosmos", „Flug Revue".

KRONIKA

● Japoński próbnik księżycowy Muses-A wyróżnia się bardzo małą masą — 170 kg, odpowiednią dla rakiety nośnej Mu-35-II. Masa satelitarnego modułu księżycowego ma masę 11 kg. Muses-A służy badaniom Księżyca oraz przestrzeni pomiędzy Ziemią a nim. Do łączności służy radioteleskop o średnicy anteny 65 m znajdujący się w Usadé — 170 km od Tokio. Był on już stosowany przy badaniach Komety Halleya przez dwa próbniki japońskie Suisei i Skigake.

Próbnik księżycowy ISAS Muses-A wystartował z kosmodromu Kagoshima 24 stycznia 1990 o 11:46:00 TU w rakiecie nośnej Nissan Mu-13S-II o wysokości ok. 30 m. Składa się z części podstawowej okrążającej po torze eliptycznym Ziemię (230 km) i Księżyc (50 km) o średnicy 1,5 m, oraz modułu księżycowego. Według innych źródeł są to próbniki siostrzane o łącznej masie ok. 200 kg. W marcu 1990 próbnik miał podążyć ku Księżycowi.

● Bilans udanych startów rakiet nośnych Ariane do marca 1990: AR-1 — 81,8%, AR2 — 83,3%, AR3 — 90,9% AR4 — 87,5%; średnio — 86,1%.

● Umowa zawarta w lutym 1990 pomiędzy Hiszpanią i MATRA na budowę 2 satelitów Hispasat ma wartość 1,35 miliarda franków francuskich. Dla porównania satelity (ile?) Inmarsat-3 kosztują ponad 1 miliard, dwa satelity umiejscawiania nawigacyjnego Lockstar — 1 miliard. Tyle kosztuje astronautyka użytkowa, która jednak przynosi dochód.

● Rumunia jest od 3 maja 1990 dwudziestym ósmym państwem — członkiem Europejskiej Satelitarnej Organizacji Telekomunikacyjnej Eutelsat, z udziałem 0,05%. Rumunia wykorzysta Eutelsaty do łączności (telewizja i telefonia) z Francją, Hiszpanią, Holandią, Niemcami, Szwecją i W. Brytanią. W połowie 1991 ma rozpocząć pracę w Rumunii naziemna stacja satelitarna Eutelsat. Przypomnijmy, że Rumunia jest już 119 członkiem Intelsatu z udziałem 0,05% i od 1977 korzysta z satelitów tego systemu.

● Od końca kwietnia 1990 Mozambik jest 59 państwem — członkiem systemu Inmarsat, szczególnie zainteresowanym satelitarną łącznością z będącymi w ruchu pociągami, ciężarówkami i łodziami rybackimi, a także — dla potrzeb poszukiwań złóż kopalin i ropy naftowej.

● 27 kwietnia 1990 rozpoczął pracę satelita łącznościowy Intelsat-VI/F2 o masie na orbicie 2,6 Mg wyniesiony rakietą nośną Ariane. Drugiego satelitę tego typu wyniesie amerykańska rakieta nośna Titan-3.

● Francuskie zrzeszenie przemysłu lotniczego GIFAS liczyło w kwietniu 1990 — 68 firm członkowskich. Wiele z nich pracuje dla potrzeb astronautyki.

● Instytut Badań Kosmicznych Bułgarskiej AN prowadzi badania w programie FON (astronomia pozaatmosferyczna), otwartym dla wyjaśnienia zjawiska rentgenowskiego promieniowania tła wszechświata — kluczowego problemu współczesnej astrofizyki. W USA powołana została specjalna grupa badawcza z siedzibą w Santa Barbara, a w 1984 przeprowadzono serię doświadczeń na pokładzie samolotu kosmicznego. Potem Instytut Badań Kosmicznych IKI w Moskwie zaproponował współpracę uczonym bułgarskim i w 1984 temat ten znalazł się w państwowym planie badań. Termin docelowy 1991. W realizacji bierze udział kilka wydziałów fizyki uczelni bułgarskich. Jednym z zadań praktycznych badań jest seryjna produkcja osobistych dozometrów promieniowania.

● W wypowiedzi dla fachowej prasy jugosłowiańskiej w 1990 naukowiec prof. Aleksander Romanienko określił datę pierwszej wyprawy załogowej na Marsa ok. 2015. Przypomniał też o zawartym w 1987 porozumieniu USA — ZSRR dotyczącym 16 różnych programów kosmicznych.

● Astronauta francuski Patrick Baudry rozpoczął w 1990 karierę kierowcy samochodowego biorąc udział w zawodach o nagrodę Porsche Turbo Cub.

● Na opóźnienia w realizacji programów rakiet nośnych — japońskiej H2 i amerykańskiej SMLV wpłynęły pożary w 1989 (jesień).

● Dziennikarz lotniczy z RFN został w 1990 zaproszony, aby przez 2 h czuł się jak astronauta na orbicie lecąc na pokładzie samolotu — symulatora Caravelle, startującego z lotniska pod Paryżem. Każdy fragment lotu w nieważkości trwał zaledwie 20 s. Tor lotu do stanu nieważkości miał przebieg tzw. górki z paraboliczną fazą szczytową (kąt wznoszenia 50°, kąt opadania 50°). Poprzedzały ją: 25 s. faza rozpędu ze wznoszeniem oraz 20 s. faza powrotu do lotu poziomego.

● Plan startów amerykańskich samolotów kosmicznych w 1990:

STS-36 Atlantis (22 lutego) wyprawa wojskowa; John O. Greighton (C), John H. Casper (P), David C. Hilmers, Richard M. Mullane, Pierre J. Thout.

STS-31 Discovery (18 kwietnia) wyniesienie teleskopu Hubble'a; Loren J. Shriver (C), Charles F. Bolden (P), Steven A. Hawley, Bruce McCandless, Kathryn D. Sullivan.

STS-35 Columbia (9 maja) wyprawa ASTRO-1; Vance D. Brand (C), Guy S. Gardner (P), John M. Lounge, Jeffrey A. Hoffman, Robert A. R. Parker, Ronald A. Parise, Samuel T. Durrance.

STS-38 Atlantis (8 lipca) wyprawa wojskowa; Richard O. Covey (C), Frank W. Culbertson (P), Robert C. Springer, Carl J. Meade, Charles D. Gemar.

STS-40 Columbia (29 sierpnia) wyprawa SPACE LIFE LAB-1; Bryan D. O'Connor (C), Sidney M. Gutierrez (P), M. Rhea Seddon, James P. Bagian, Tamara E. Jernigan, F. Drew Gaffney, Robert Phillips.

STS-41 Discovery (5 października) wyniesienie próbnika Ulysses; Richard N. Richards (C), Robert D. Cabana (P), William M. Sheperd, Bruce E. Melnick, Thomas D. Akers.

STS-37 Atlantis (1 listopada) wyprawa GAMMA RAY OBS; Steven R. Nagel (C), Kenneth D. Cameron (P), Jerry L. Ross, Jerome Apt, Linda M. Godwin.

STS-42 Columbia (12 grudnia) wyprawa SPACELAB-IML; Ronald J. Grabe (C), Stephen S. Oswald (P), Norman E. Thagard, Mary L. Cleave, William F. Readdy, Ulf Merbold (ESA), Robert L. Bondar (CDN).

Wyprawa STS-39 Atlantis została przesunięta na styczeń 1992 (o 15 miesięcy).

Zamieszczony w całości program lotów samolotów kosmicznych w 1990 może posłużyć przykładem trudności technicznych przez porównanie dat startu z zestawieniem w SP nr 26/1990 oraz z następnymi opisami wypraw. C — oznacza dowódcę samolotu, P — jego pilota. Daty startów — według czasu miejscowego.

● Międzynarodowy próbnik międzyplanetarny Ulysses został 16 maja 1990 przewieziony samolotem B.747 Cargo z Holandii do USA. W połowie czerwca zaplanowano połączenie go ze stopniami IUS i PAM/S, we wrześniu umieszczenie w komorze samolotu kosmicznego. Ma służyć badaniom pól aktywnych wielkich planet oraz pól Słońca (po raz pierwszy).

● W ZSRR zamierza się zbudować satelitę łącznościowego o masie 18 Mg mogącego rozwiązać sprawę telefonizacji kraju. Na razie są problemy finansowe realizacji wielkiego satelity, brak odpowiednio rozwiniętej sieci naziemnej oraz niewykorzystanie w pełni już czynnych satelitów łącznościowych.

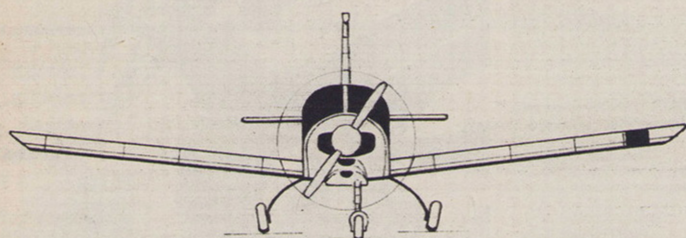
● Według stanu na marzec 1990 trzy silniki rakietowe Space Shuttle mogą rozwijać moc 65—109% znamionowej mocy maksymalnej, czyli 1827 kN (na poziomie morza) i 2278,9 kN (w próżni kosmicznej).

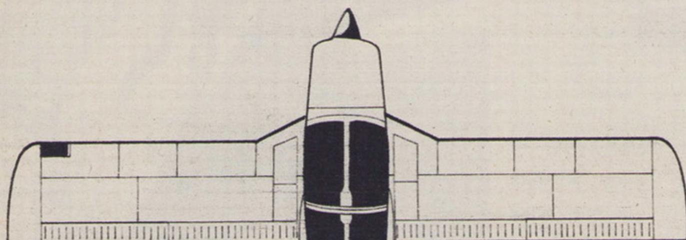
● W Chinach znaleziono największy meteoryt świata, który pozostawił krater o wymiarach 160 — 190 x 50 — 100 x 40 — 120 m (wysokość). Masa szczątka — ok. 2 mln Mg. Jego wiek określono na 4,5 miliarda lat i ok. 1,9 miliarda od upadku na Ziemię. Na obszarze 300 km² są liczne szczątki innych meteorytów.

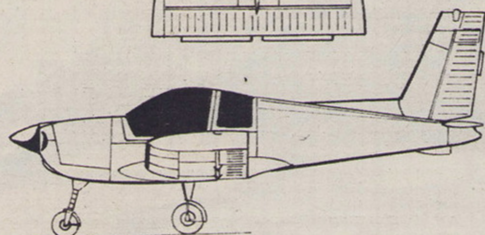
● 1990: tanie wynoszenie minisatelitów (do 50 kg) wykorzystujących platformę ASAP (Ariane Structure for Auxiliary Payloads). Małe satelity mogą być umieszczone w komórkach ASAP, której koszt wyniesienia na orbitę wynosi 600 000 USD.

● Aktualny (marzec 1990) stan udziału państw w międzynarodowym programie budowy samolotu kosmicznego ESA HERMES: Francja — 43,50%, Niemcy (Zachodnie) — 27,00%, Włochy — 12,10%, Belgia — 5,80%, Hiszpania — 4,50%, Holandia — 2,20%, Szwajcaria — 2,00%, Szwecja — 1,30%, Austria — 0,50%, Dania — 0,45%, Norwegia — 0,20% oraz Kanada — 0,45%.

Szczególne wymagania dotyczą zastosowania dla załogi wyłącznie ratowniczych foteli wyrzucanych działających przy starcie od poziomu wyrzutni do ok. 24 km przy prędkości Ma = 3 oraz podczas powrotu — od 30 km nad ziemią, również przy prędkości Ma = 3. Podobny system ratowniczy ma samolot kosmiczny Buran lecz zakup foteli w ZSRR nie wchodzi w rachubę. Mają powstać w ramach ESA. Przewidziano natomiast wymienny moduł cumowniczy do połączeń ze stacją Mir. W czerwcu 1991 zakończy się pierwszy etap prac rozwojowych Hermesa.









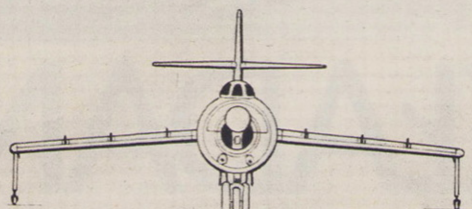
SAMOLOT SPORTOWY ZLIN-242L

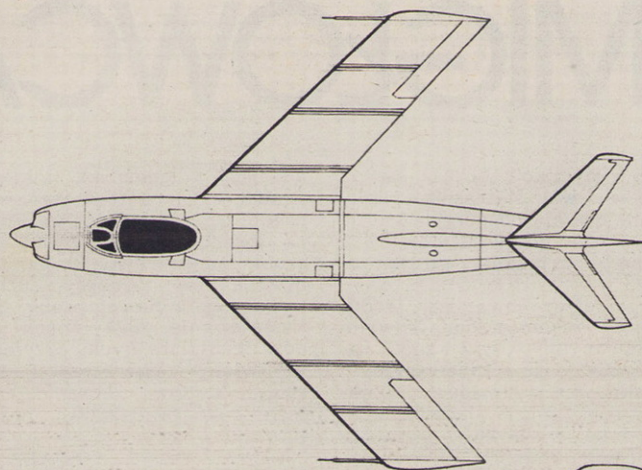
Czechosłowacki dwumiejscowy samolot sportowy Zlin-142, produkowany seryjnie przez firmę Moravan Narodni Podnik w Otrokowicach w latach 1981—90 (269 egz.), jest przeznaczony do podstawowego szkolenia, akrobacji, holowania szybowców, a wraz ze specjalnym wyposażeniem dodatkowym — do lotów nocnych i treningu w lotach bez widoczności. Uzyskał certyfikację wg przepisów FAR-23. Eksportowano go do Algierii, Bułgarii, Kuby, RFN, NRD, Węgier, Polski i Rumunii. Miał czechosłowacki silnik Avia M 337 o mocy 166,5 kW i śmigło Avia V 500. Pod kierunkiem konstruktora Lubomira Hubenego, na podstawie tej konstrukcji opracowano dalszą wersję rozwojową Zlin-242 L, oblataną w lutym 1990. Dzięki zastosowaniu amerykańskiego silnika seryjnego Textron Lycoming oraz śmigła Hartzell i wprowadzeniu wielu udoskonaleń, samolot ten miał osiągnąć poziom światowy w swej klasie i jest przeznaczony dla zachodnich nabywców.

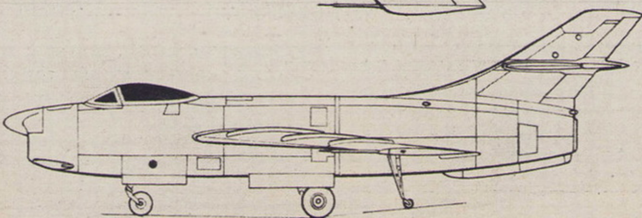
Zlin-242 L jest dwumiejscowym wolnonośnym dolnopłatem metalowym z ciągnącym napędem tłokowym, z konwencjonalnymi usterzeniami i stałym trójpodporowym podwoziem, z przednim sterowanym kółkiem i kołami głównymi zamontowanymi na stalowych wolnonośnych kabłąkowych goleniach resorowych. Ma kabinę z dwoma fotelami obok siebie, regulowanymi i ze zdwojonym sterowaniem. Za fotelami przewidziano miejsce na bagażnik. Jednoczęściowa osłona, o dobrej widoczności, otwierana jest do przodu. Przód kadłuba stanowi metalowe okaptowanie silnika zaś część centralna jest kratownicą z rur stalowych spawanych, pokrytych z laminatu z włóknem szklanym. Część tylna kadłuba półskorupowa; ma górny lemiesz oraz dolną stopkę.

Skrzydło w obrysie prostokątnym, rozszerzone przy kadłubie, bez skosu (Zlin-142 miał — 4°20′), ze wzniosem 6°, ma dźwigar główny i pomocniczy oraz pokrycie blaszane. Lotki i klapy szczelinowe o jednakowej długości. Brak slotów. Usterzenia mają stateczniki i stery. Usterzenie wysokości o obrysie prostokątnym ma ster z odciążeniem rogowym. Usterzenie kierunku o obrysie trapezowym z dodatnim skosem podobnej konstrukcji. Stery mają klapki regulowane na ziemi. Napęd: silnik Textron Lycoming AE IO-360A-1B-6 o mocy 150 kW z dwułopatowym śmigłem Hartzell. Zbiorniki paliwa w skrzydle w partii krawędzi natarcia. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 9,34 m, długość — 6,94 m, wysokość — 2,75 m, pow. skrzydła — 13,76 m², wydłużenie — 6,34. **Masy:** własna (zależnie od kategorii) — 710—725 kg, startowa — 970—1090 kg, użyteczna — 260—365 kg, obciążenia: pow. skrzydła — 70,5—79,21 kg/m², mocy — 6,46—7,27 kg/kW. **Osiągi:** prędkości: max. na wys. 500 m — 210 km/h, wznoszenia npm. — 3,9 m/s, pułap praktyczny — 4800 m, max. czas lotu na wys. 500 m — 5 h 50 min.







JAKOWLEW JAK-50 (1949)

W biurze głównego konstruktora A. Jakowlewa opracowano lekki, 1-miejscowy myśliwiec radarowy, oznaczony Jak-50 (tego samego oznaczenia użyto w wiele lat później dla znanego samolotu akrobacyjnego). Samolot stanowił kontynuację linii Jaka 19, 25 i 30 (zob. SP 14/90), ale odznaczał się wieloma ciekawymi i nowatorskimi rozwiązaniami.

Jak-50 był 1-silnikowym, wolnonośnym średniopłatem konstrukcji całkowicie metalowej. W celu uzyskania zadowalających osiągów z jednym tylko silnikiem o ogromnym ciągu (innymi nie dysponowano), w projekcie położono szczególny nacisk na skuteczne rozwiązania aerodynamiczne a także na lekkość konstrukcji. Zredukowano uzbrojenie i opancerzenie kabiny, zrezygnowano z rozrusznika silnika. W konstrukcji użyto wiele elementów ze stopów magnezowych oraz zastosowano oryginalny układ podwozia. W rezultacie Jak-50 był o 300 kg lżejszy od MiGa-15 (!).

Skrzydło Jaka-50 miało silny skos 45° i bardzo małą zbieżność (było prawie prostokątne), co, wraz z 3 grzebieniami na górnej powierzchni, miało zapobiegać upływowi strug ku końcom płata. Skrzydło wyposażono w klapy-poszerzacze. W przedniej części mieściła się ciśnieniowa, opancerzona kabina pilota, wyposażona w fotel wyrzucany i kroplową osłoną.

Usterzenie wolnonośne, klasyczne, o skosie 45°, z usterzeniem wysokości zabudowanym w 2/5 statecznika pionowego. Stery rozdzielone, wyważone masowo. Pod tylną częścią kadłuba 2 brzechwy ustateczniające (w drugim prototypie zastąpione pojedynczą). Jednotorowe podwozie całkowicie wciągane w locie składało się z zespołu przedniego, zespołu głównego o zdwojonych kołach i dwóch kółek wspornikowych na końcach skrzydeł.

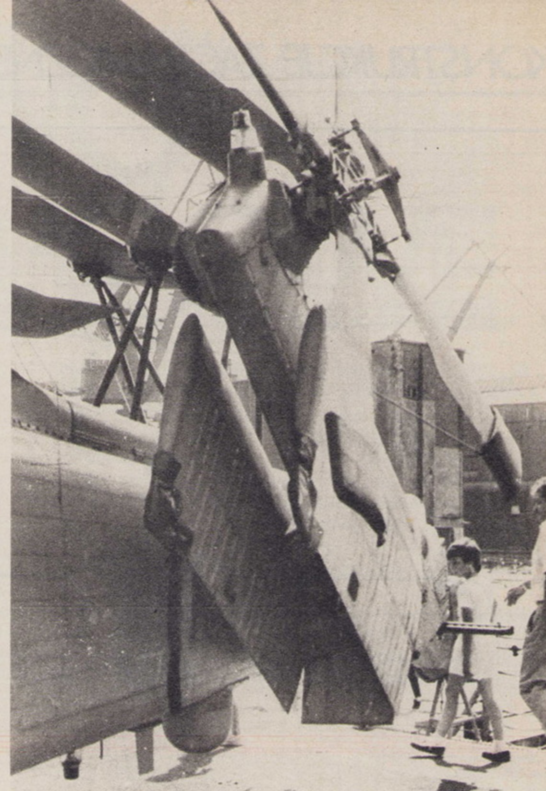
Do napędu użyto seryjnego silnika WK-1 o ciągu 26,5 kN zabudowanego w kadłubie za płatem, dostępnego po odłączeniu tylnej części kadłuba. Zbiorniki paliwa w kadłubie. Uzbrojenie strzeleckie składało się z 2 działek NR 23 (23 mm) zabudowanych w przodzie kadłuba. Układ kierowania ogniem typu Korszun z anteną radarową zabudowaną w górnej „wardze" chwytu powietrza.

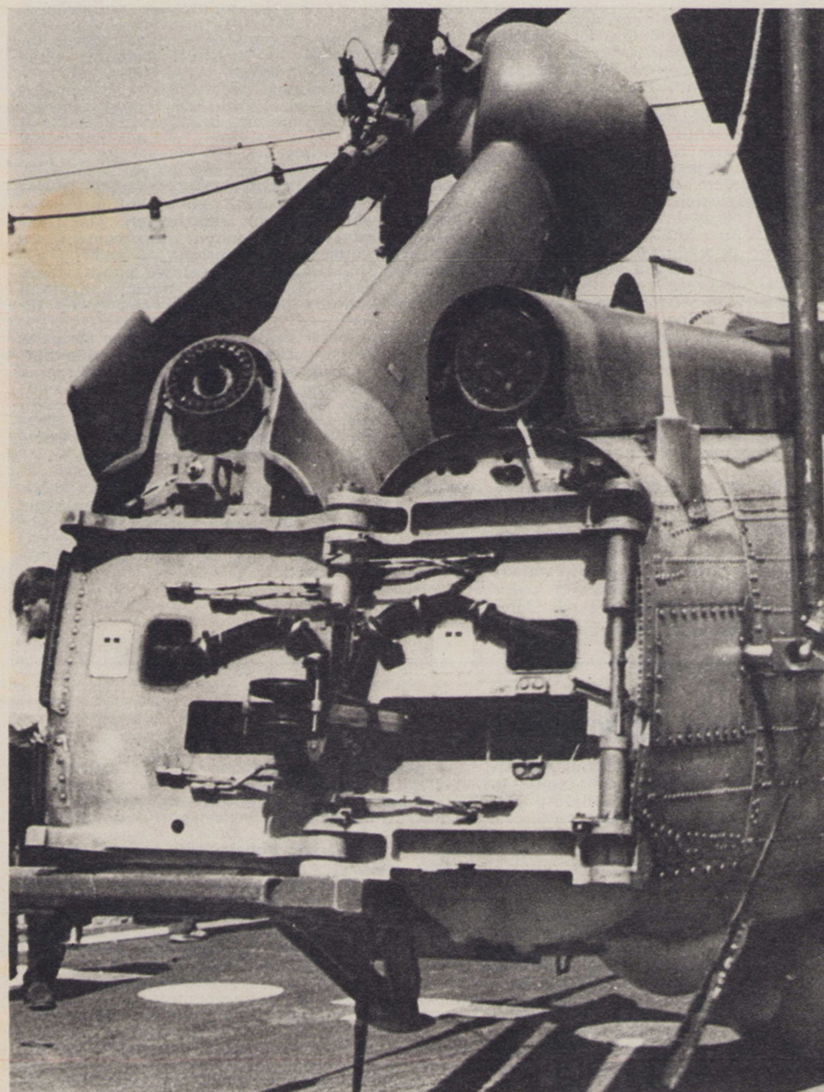
Zbudowano 2 różniące się nieco prototypy samolotu, z których pierwszy został oblatany 1949-07-15. Po próbach pilot-oblatywacz S. Anochin wydał samolotowi entuzjastyczną opinię, chwaląc zwłaszcza b. wysokie osiągi. Niemniej samolot miał wady: w locie z dużą prędkością występowały podłużne wahania utrudniające celowanie, a podwozie, ze zbyt mało obciążonym zespołem przednim, było niesterowne, zwłaszcza na śliskiej powierzchni i z bocznym wiatrem. Wady można było usunąć w wersji seryjnej, ale Jaka-50 nie skierowano do produkcji. **J.S.**

DANE TECHNICZNE Jak-50 (1 x 26,5 kN). **Wymiary:** rozpiętość — 11,2 m, długość — 8,0 m, pow. nośna — 16,3 m². **Masy:** własna — 3085 kg, w locie — 4100 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 1170 km/h (H = 0), 1135 km/h (H = 5000 m), wznoszenie — 68 m/s, czas wznoszenia na 5000 m — 1,5 min, na 10 000 m — 3,5 min, pułap 16 600 m, zasięg — 1100 km, czas lotu — 1 h. **Rys. i zdjęcie: Jak 50, II prototyp**



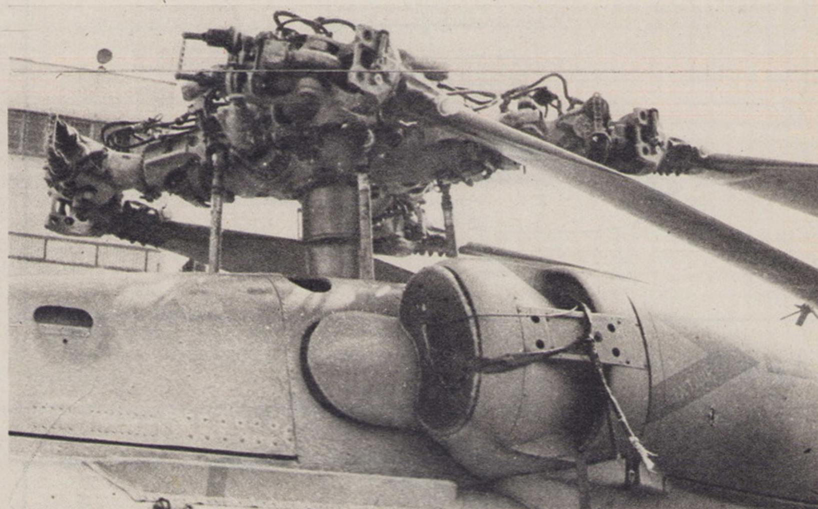






1. Złożone łopaty wirnika nośnego.
2. Widok na złożoną belkę ogonową, u góry sprzęgło wału napędowego.
3. Uniesione i osłonięte ochraniaczami usterzenie SH 60, w głębi widoczne podpórki łopat wirnika nośnego.
4. Seahawk w locie.

zdjęcia autora (3)
i arch. autora (1)



SKŁADANIE ŚMIGŁOWCA

Samoloty i śmigłowce pokładowe mają wiele szczególnych rozwiązań konstrukcyjnych. Narzuca je specyfika lotów nad morzem, a przede wszystkim bardzo ograniczona powierzchnia hangarowania oraz niewielkie wymiary lądowiska. W odróżnieniu od sprzętu bazującego na lotniskowcach, który ma do dyspozycji stosunkowo dużo miejsca, śmigłowce zaokrętowane na fregatach i niszczycielach korzystają z nadzwyczaj ciasnych pomieszczeń.

Najlepiej można dostosować się do tego, projektując specjalne śmigłowce pokładowe — przykładem tego mogą być radzieckie Ka-27 i Ka-29. Najczęściej jednak śmigłowce pokładowe są modyfikacjami maszyn bazujących na lądzie. Dla potrzeb marynarki wojennej, oprócz zainstalowania innego wyposażenia (sonary, wyrzutniki boi akustycznych, sprzęt nawigacyjny), poddaje się je przeróbkom dla ułatwienia hangarowania.

Najnowszym przykładem takich rozwiązań jest amerykański śmigłowiec SH 60 Seahawk (LAMPS III), będący odmianą doskonale znanego UH 60 Blackhawk. Dla potrzeb US Navy zaopatrzono go w składany wirnik nośny z elektrycznym napędem mechanizmu składającego. Spowodowało to wzrost wymiarów i stopnia skomplikowania wirnika, ale ułatwiło znacznie obsługę pokładową — mechanicy muszą jedynie założyć ręcznie podpórki pod końce złożonych łopat.

Składana jest także końcówka belki ogonowej (z pomocą pneumatycznych siłowników obraca się na zawiasie w lewo), stateczniki poziome składające się do góry, a całość jest mocowana do boku śmigłowca bez potrzeby składania wirnika ogonowego.

Cała belka ogonowa jest wodoszczelna, co razem z dodatkowymi nadmuchiwanymi pływakami zapewnia pływalność przy awaryjnym wodowaniu. Nie przewiduje się natomiast awaryjnych lądowań na ziemi i przekonstruowane podwozie ma znacznie mniejszą wytrzymałość.

SH 60 jest dostosowany do przemieszczania po pokładzie na specjalnym wózku podsuwanym pod kadłub i unoszonym hydraulicznie. Wózek jest zaopatrzony w prowadnicę, która zagłębia się w szynę wiodącą z lądowiska dokładnie w środek hangaru (bez tego wprowadzenie śmigłowca w wąskie drzwi na otwartym morzu byłoby nie lada problemem). Wewnątrz hangaru odbywają się remonty, uzbrajanie śmigłowca a nawet próby silników. Zastosowanie elastycznych przewodów wentylacyjnych, przyłączanych do wlotów powietrza i wylotów spalin stanowi zabezpieczenie dla techników pracujących przy Seahawku.

TOMASZ SZULC

OSTATNI RAZ w CRANFIELD

JÓZEF SOLSKI
KORESPONDENCJA
Z WIELKIEJ BRYTANII

— Lima golf sierra, macie nr 5 do lądowania.

Zaczynamy liczyć, gdyż jak na prostą do lądowania jest ciasno: jeden, drugi, trzeci... gdzie jest czwarty? Liczymy jeszcze raz i jest, ale nie sam. Ktoś się pomylił, a za chwilę już wiemy kto. Robin poza kolejką mija nas dość blisko, przechodząc na drugi krąg. Po lądowaniu jest nas trzech kołujących na pasie.

Typowy ruch podczas International Air Rally 1990, corocznego, międzynarodowego zlotu prywatnych samolotów w pierwszą sobotę i niedzielę lipca. Druga po Oshkosh, a jedyna w Europie możliwość zobaczenia ponad tysiąca latających konstrukcji różnych wymiarów i kształtów, często zbudowanych od podstaw w garażach i szopach, od małych wiropłatów do odrzutowców, które jeszcze kilka lat temu latały w RAF-ie. Niektóre z nich to prawdziwe dzieła sztuki, przyciągające uwagę i zaskakujące poziomem wykonania. Włókna węglowe czy nawet kevlar nie są tu żadną nowością. Najszybszy „Zrób Sam" GLASAIR III lata 500 km/h, ale też sporo kosztuje: 125 tys. funtów.

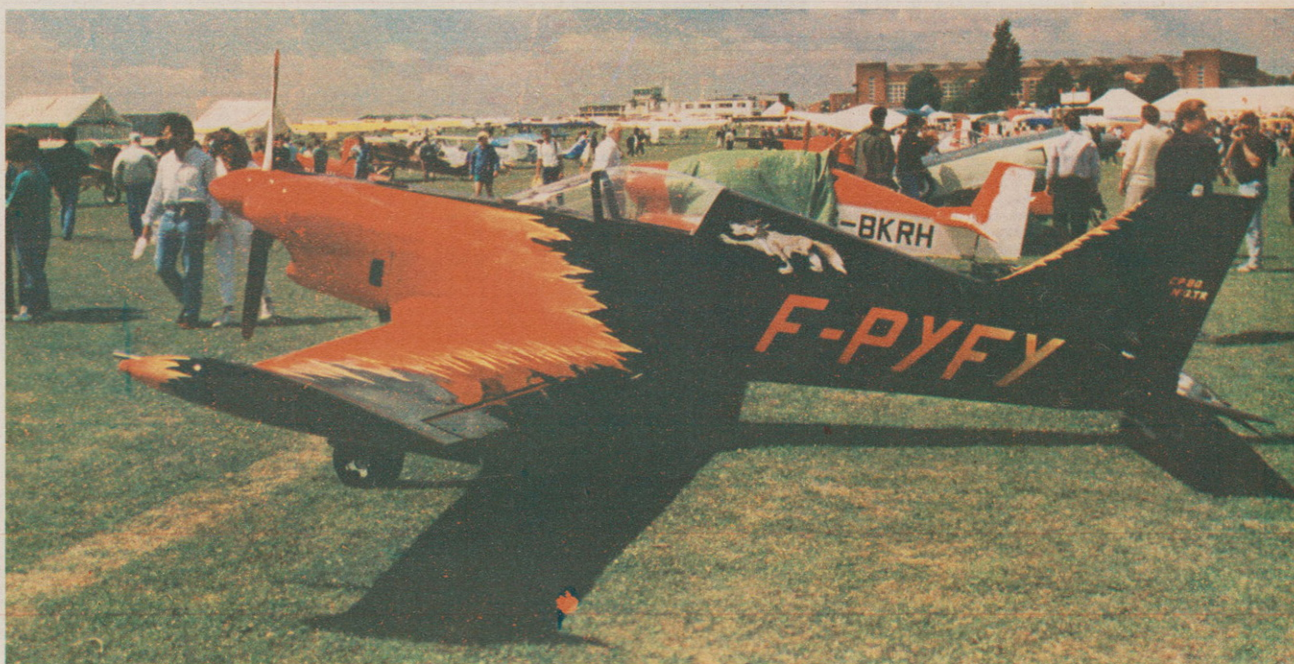
Organizatorem zlotu jest Popular Flying Association, stowarzyszenie mające na celu popularyzowanie latania rekreacyjnego po minimalnych kosztach, zachęcanie do samodzielnej budowy małych samolotów, ULM-ów, rekonstrukcji samolotów starych. Redagowany przez czytelników miesięcznik „Popular Flying" zawiera mnóstwo porad i odpowiedzi udzielanych przez najwyższe autorytety lotnicze w Wielkiej Brytanii. Podczas tych dwóch dni odbywają się liczne prelekcje i wykłady, obejmujące praktycznie wszystkie aspekty taniego i bezpiecznego latania, przeprowadzane są konkursy na najlepszą replikę, najciekawszy przylot, najmłodszego (w br. — 17) i najstarszego (81) pilota, itp. Dużym zainteresowaniem w br. cieszył się przegląd przedlotowy Robina, w którym CAA, odpowiednik naszego IKCSP, ukryła 10 defektów. Air Rally jest także najlepszą okazją do kupienia części, podglądania prostszych rozwiązań i oczywiście spotkania starych znajomych. Doskonale zorganizowane punkty informacyjne i służby ruchu naziemnego łączyły przyjemne z bezpiecznym ruchem ponad 1250 samolotów.

Tym razem był to ósmy z kolei ale i ostatni zlot zorganizowany w Cranfield. Japońska fabryka samochodów zajmuje bowiem pod budowę dużą część lotniska. Nowe miejsce tego tradycyjnego zlotu jeszcze nie jest znane, jednak wszyscy wiedzą, że następny Air Rally na pewno odbędzie się za 12 miesięcy.

P.S. O Air Rally 1989 w Cranfield pisaliśmy w SP 29/1990.



Powyżej: popularny na zlocie, budowany z zestawów Rutan Varieze. Cena — 18 tys. funtów. Poniżej: Piel CP 80 TR z Francji, w oryginalnym malowaniu, stały gość podczas zlotów w Cranfield





Powyżej, od lewej: Auster, Piper Cub i Jungmann. Ten ostatni przyleciał aż z Australii. Na jego przednim miejscu zamontowano duży zbiornik paliwa a dolne skrzydła wypełniono pianką, na wypadek wodowania. Poniżej: widok na lotnisko w Cranfield podczas tegorocznego Air Rally

Zdjęcia: D. Leader (1) i J. Solski (6)



Powyżej: dwumiejscowy Glasair III, najszybszy na zlocie. Poniżej: Pitts Special Boba Atkinsona. Na dole: Robin DR 400 oblegany przez uczestników konkursu szukających 10 zainscenizowanych usterek.





NASZE TRASY

POCZTA LOTNICZA

LICEUM IM. ŻWIRKI I WIGURY

Adam Szczepaniak — Łódź podaje, że w SP 12/1990 w dziale Z lotu po świecie podany jest błędnie typ samolotu w notatce mówiącej o zbeszczeszczeniu cmentarza w Cierlicku w CSRF. Powinno być RWD-6 a nie RWD-2.

Na życzenie podajemy adres Liceum Lotniczego im. Żwirki i Wigury w Dęblinie: **Liceum Lotnicze przy Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej, 08-521 Dęblin.**

LOTNIE

Małgorzata Szymańska — Białystok informuje, że zdobycie naszego pisma w jej mieście jest dużym problemem.

Na życzenie podajemy kontakt z najbliższym klubem prowadzącym szkolenie lotniowe — jest nim ośrodek lotniarski nad jeziorem Szelment. Bliższe dane można uzyskać o nim w Aeroklubie Suwalskim, pisząc pod adresem: **Aeroklub Suwalski, 16-40 Suwałki.**

SZKOŁY ZAWODOWE I TECHNIKA LOTNICZE

Przemysław Kocik — Wólka k. Wartkowic. Adresy, warunki przyjęcia i inne dane o szkołach lotniczych kształcących młodzież po szkole podstawowej podaliśmy w SP 20/1990.

KLUB «ISKRA

W Klubie Iskra publikujemy tylko ogłoszenia niehandlowe, które przesłane są do redakcji wraz z wyciętymi 5 znaczkami SP, zamieszczanymi w każdym numerze „Skrzydlatej Polski" na ostatniej stronie.

Za skutki wynikłe z ogłoszeń w Klubie Iskra redakcja nie odpowiada (zaprzestajemy — z uwagi na liczne nieporozumienia — publikowania nazwisk niesumiennych kolekcjonerów; wpisujemy je jednak na redakcyjną „czarną listę").

Bogusław Muzyk — Lubotyń 92-2, 48-135 Dzierżysław — poszukuje do kolekcji radzieckich, bułgarskich, rumuńskich, węgierskich i polskich odznaczeń, dystynkcji, itp. dotyczących lotnictwa i spadochroniarstwa. W zamian oferuje modele polskie i zagraniczne w skali 1:72 i 1:48 oraz literaturę lotniczą.

Józef Słowiński (l. 23) — Krzysin 3, 19-404 Wieliczki — poszukuje książki „Miniaturowe lotnictwo ABC" i modeli plastykowych samolotów z II wojny światowej. W zamian oferuje zeszyty dotyczące II wojny światowej, L + K rok 1989, MM, silnik na CO_2.

Grzegorz Popielarski — ul. Zamiejska 13 m 68, 03-580 Warszawa — interesuje się sklejaniem modeli z II wojny światowej. Chciałby nawiązać kontakt z kolegami o podobnych zainteresowaniach.

Robert Gaweł — Oś. Kościuszkowskie 6/365, 31-858 Kraków — poszukuje 2 egzemplarzy modelu Lublin R-XIII, tomików z Biblioteczki Skrzydlatej Polski nr 6, 9, 10, 17, 27, 30 oraz planów samolotów używanych przez lotnictwo polskie i niemieckie do 1945.

OGŁOSZENIA DROBNE

Motolotnię Libre II — Trabant oraz nowe pokrycie Libre II — sprzedam tanio. **Tadeusz Ślazyk, Słopnice 872, k. Limanowej, woj. nowosądeckie.**

(ogł. 512)

Dokumentacje amatorskie. **Wrocław 11, s. 105.**

(ogł. 141)





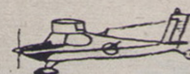


WYSŁALIŚMY NAGRODY

Za prawidłowe rozwiązanie konkursu **70-lecia lotnictwa niepodległej Polski** nagrody (książki i proporczyki) ufundowane przez **PEZETEL**, otrzymali: Edmund Szeffler — Kołobrzeg, Maciej Włyński — Żlinice, Zbigniew Zieliński — Jaślany, Adam Smoliński — Łódź, Mariusz Makowski — Gliwice, Sławomir Kosydar — Rzeszów, Marek Jabłoński — Grudziądz, Winicjusz Dietzius — Łódź, Sławomir Cygulski — Łódź, Piotr Broda — Poznań.

Za prawidłowe rozwiązanie **krzyżówki świątecznej** nagrody (zestawy 4 modeli samolotów i szybowców) ufundowane przez **Podlaskie Zakłady Wytwórcze w Siedlcach** otrzymali: Jarosław Budzisz — Gdańsk, Marcin Olesiński — Kielce, Michał Łałak — Gdańsk, Mariusz Sobolewski — Bełchatów, Miłosz Kowalewski — Kołobrzeg, Wojciech Zięba — Lublin, Bartłomiej Michałowski — Warszawa, Dariusz Kędziora — Wolsztyn, Leszek Żukowski — Częstochowa, Tomasz Krupa — Zabrze.

Nagrody wysłaliśmy pocztą.



SKRZYDLATA POLSKA SP 60

Rok założenia 1930

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ. Redaktor naczelny: HENRYK KUCHARSKI, zastępca redaktora naczelnego: TADEUSZ MALINOWSKI; zastępca sekretarza redakcji – TERESA SZYMANEK; redaktorzy: JERZY R. KONIECZNY, BOGUSŁAW J. WITKOWSKI, JANUSZ WOJCIECHOWSKI; redaktor graficzny: JOLANTA KALITA; redaktor techniczny: WIESŁAWA DYMNICKA, korekta: ALICJA GZYŁO.

Stali współpracownicy: Waldemar Czerniszewski, Bolesław Gaczkowski, Ryszard Kaczkowski, Tadeusz Kostia, Bernard Koszewski, Julian Malejko, Jerzy Świdziński, Julian Woźniak.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 – redaktor naczelny – sekretariat, 27-52-60 – zastępca redaktora naczelnego – sekretarz redakcji – redaktorzy.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon – centrala 49-27-51 do 9.

Informacji o prenumeracie udzielają Oddziały b. RSW „Prasa–Książka–Ruch" oraz Urzędy Pocztowe. Cena pojedynczego numeru 2000 zł.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 3000 zł za słowo, a większych – 3500 zł za 1 cm². Ogłoszenie na całej stronie czasopisma kosztuje 1 500 000 zł. Strona kolorowa wewnątrz numeru jest droższa o 100%. Przy powtórnych ogłoszeniach tej samej treści udzielamy rabatu.

Zamówienia przyjmuje na miejscu redakcja SP w godzinach 10:00–15:00 z wyjątkiem sobót i dni świątecznych, a także listownie po uprzednim wpłaceniu należności na konto: Bogusław J. Witkowski PKO XV O/M Warszawa nr 1658-28525-174-1.

U NAS SZYBCIEJ I TANIEJ NIŻ GDZIE INDZIEJ!

ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Tekstów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Nr zam. 3370.

Podpisano do druku: 1990-08-24.

PL ISSN 0137-866X – Nr ind. 37606X

MISTRZOSTWA ŚWIATA w WARSZAWIE

Od 2 do 9 września 1990 zostaną rozegrane w Warszawie XI Mistrzostwa Świata w Modelarstwie Lotniczym w kategorii latających makiet na uwięzi (F4B) i makiet zdalnie sterowanych (F4C). Wezmą w nich udział najlepsi modelarze z 21 państw: Austrii, Belgii, Bułgarii, Czechosłowacji, Finlandii, Francji, Hiszpanii, Holandii, Japonii, Jugosławii, Kanady. Norwegii, Republiki Federalnej Niemiec, San Marino, Stanów Zjednoczonych, Szwajcarii, Szwecji, Wielkiej Brytanii, Włoch, Związku Radzieckiego i Polski. Miejscem rozgrywek będzie lotnisko Babice przy ulicy Księżycowej 1. Program mistrzostw, listę uczestników wraz z krótką charakterystyką modeli, wykaz osób funkcyjnych oraz wyniki dotychczasowych mistrzostw świata w wymienionej kategorii — prezentujemy obok.

Mistrzostwa w kategorii makiet latających należą do najbardziej widowiskowych imprez lotniczych, więc główni organizatorzy — Aeroklub Polski i Aeroklub Warszawski — serdecznie proszą mieszkańców Warszawy i okolic, w tym młodzież, o tłumne przybycie na lotnisko. Wstęp płatny: jednorazowy bilet ulgowy kosztuje 1000 złotych, normalny — 2000 złotych, a karnet na cały czas trwania mistrzostw — 10 000 zł. Bilety będą sprzedawane przy bramie wejściowej na teren Aeroklubu Warszawskiego. W czasie trwania imprezy będą czynne stoiska Centralnej Składnicy Harcerskiej. Spodziewana jest ekspozycja słynnej w świecie zachodniej firmy modelarskiej Graupner.

„Skrzydlata Polska" serdecznie wita i pozdrawia wszystkich uczestników XI Mistrzostw Świata w kategorii makiet latających i życzy im pomyślnych lotów pod niebem stolicy Rzeczypospolitej

Widzów, którzy zechcą przybyć na lotnisko zapewniamy, iż wrażenia wyniesione z podziwiania kunsztownie wykonanych modeli samolotów z różnych epok rozwoju światowego lotnictwa, a także z obserwowania ich lotów, w tym wspaniałej akrobacji — zapamiętają na długie lata.

Miłośnicy lotnictwa! W pierwszej dekadzie września spotykamy się na ulicy Księżycowej!

ZAWODNICY

Liczba porządkowa jest numerem startowym zawodnika; po imieniu i nazwisku — wiek; w nawiasach (typ samolotu, którego odwzorowaniem jest makieta / skala / /masa w g / rozpiętość w mm).

KLASA F4C. Austria. 1. Herman Michelic, 41 (Saab 105/1:5/6950/1900). 2. Karl Petz, 48 (De Havilland DH 82A Tiger Moth/1:4/6900/2240). 3. — nie będzie. **Belgia.** 4. Philip Avonds, 31 (F-15 Eagle/1:9/6800/1450). 5. Augustin Goddet, 49 (Stampe SV4E/1:5/5500/ /1680). 6. Vim Reynders, 37 (Hawker Tempest/1:6,4/6900/1950). **Kanada.** 7. Harry Baar, 58 (Miles Hawk Major M2H/1:5/4100/2083). 8. Peter Hill, 43 (Staggerwing Beechcraft D-17/?/?/?). 9. Chris Gauntley, 39 (Cessna T50 Crane/1:6,66/?/?). **Czechosłowacja.** 10. Pavel Fencl, 44 (Spad VII/1:4,3/6750/1820). 11. Vladimir Handlik, 43 (Caudron G3/1:5,3/6300/2500). 12. Vladislav Vaclavik, 33 (Caudron Renault CR714 C1/1:4,87/5500/ /1840). **Finlandia** 13. Ronald Lindberg, 27 (Focke-Wulf 190 F-8/1:5,5/7000/1940). 14. Iiska Rahkola, 45 (VL Tuisko/1:6/6725/2010). 15. będzie, na razie brak danych. **Francja.** 16. Rene Fouquereau, 44 (Potez 631/1:7,2/6800/2220). 17. Charles Levy, 48 (Stampe SV4C/1:4/6985/2100). 18. Yvon Mourier, 48 (Caudron Luciole/1:4,4/6950/2250). **RFN.** 19. Max Merckenschlager, ? (Bristol Scout D/1:4/6000/1850). 20. Jurgen Steinberger, ? (Fokker DVII/1:4,5/6500/2000). 21. Horst Wisst, ? (SE 5A/1:4/6300/1800). **Wielka Brytania** 22. Peter McDermott, 48 (Airco DH-9A/1:6/6300/2330). 23. Mick Reeves, 51 (Sopwith Camel FI/1:4/6900/2140). 24. Brian Taylor, 52 (Hawker Typhoon 1B/1:6,86/5850/1830). **Włochy.** 25. Luigi Crugnola, 41 (Nieuport 10/1:4/6800/2007). 26. Carlo Mapelli, 46 (SE 5A/1:4,3/6300/1860). 27. Nicolo Saettone, 48 (SVA5/1:4,5/5250/2050). **Japonia.** 28. Shuro Takahara, 69 (Spad SVII/1:4/6700/1946). Numerów 29 i 30 nie będzie. **Holandia.** 31. Willem Cornelis Noordegraaf, 44 (Fokker G1/?/6900/2460). 32. Gerard Rutten, 46 (DH 89A Rapide „Dominie"/1:7/6000/2070). 33. Hans Waasdorp, 46 Grumman Tracker S2A/1:0/5800/2220). **Norwegia.** 34. Siguro Børresen, 52 (Fairchild PT-26 „Cornell"/1:6/ /4000/1810). 35. Arve Jensen, 39 (J-1 Don Quichote/1:3,5/4200/2120). 36. Thore Thoreson, 26 (Laser 200/1:4,3/4000/1760). **San Marino.** 37. Domenico Bruschi, 53 (Spitfire Mk.IX/ /1:6/6000/1870). 38. Gianfranco Costa, 44 (Fokker DVIII/1:4/6000/2100). 39. Gianantonio Zonzini, 34 (Stits SA3A Playboy/1:4/3800/1680). **ZSRR.** 40. Siergiej Chill, 41. Walery Żurawiel, 42. Aleksander Jurkiewicz. Pozostałych danych brak. **Hiszpania.** 43. A. Garcia, ? (Heinkel 111 H-2/1:10/?/2260). 44. D. Jorda, ? (IDI Kfir C-2/1:8,5/5100/1800). 45. J. Pigo, ? (Etrich „Taube" (1:6/4550/2390). **Szwecja.** 46. Kjeu Ake Elofsson, 45 (Saab 91C Safir/1:5/4990/2112). 47. Lars Helmbro, 44 (DH 98 Mosquito Mk NF XIX/ /1:9,1/4800/1810). 48. Esbjorn Stromquist, 50 (Thulin NA/1:4/6800/2000). **Szwajcaria.** 49. Konrad Oetiker, 35 (Bücker 133C Jungmeister/1:4/6200/1650). 50. Louis Lamezan, 56 (DH 82A Tiger Moth/1:4,8/6100/1860). 51. — nie będzie. **USA.** 52. Ears Thompson, 57 (Howard DGA-5/1:3,2/6700/1930). 53. Robert Hanft, 61 (Nieuport 28 C-1/1:3/6800/2030). 54. Ramon Torres, 33 (Beechcraft T-44A/?/7000/2310). **Polska.** 55. Marek Dąbrowski, 33 (Bücker 133C Jungmeister/1:4,2/5500/1580). 56. Stefan Gaudyński, 37 (DH.88 Comet/1:4,8/ /6900/2794). 57. Roman Pietrzyk, 42 (Zlin 50L/1:5/4400/1700). **Jugosławia.** 58. Predrag Pantic, 21 R.A.R. BE-2c/1:6/5800/2030). 59. Robert Mandic, 52 (Klemm L-20 Kamerad/ /1:5/5000/2600). 60. Bruno Muk, 33 (Sopwith Pup/1:4/6800/2020). **Bułgaria.** Dla zawodników tego państwa zarezerwowano numery startowe: 61, 62, 63.

KLASA F4B. Bułgaria. Dla zawodników tego państwa zarezerwowano numery startowe: 71, 72, 73. **Hiszpania.** 74. F. Martinez, ? (CAP-21/1:5/3000/1620). Zawodników z numerami 75 i 76 nie będzie. **Czechosłowacja.** 77. Vaclav Betka, 42 (Zlin Z-226 SL/1:6/3200/1745). 78. Vladimir Kusy, 34 (Miles Magister M-14A/1:7,2/1900/1450). 79. Jan Netopilik, 59 Piper L-4H/1:5,6/3400/1905). **USA.** 80. Stephen Ashby, 41 (Mitsubishi Mu-2N/1:4/?/1500). 81. Dale Campbell, 47 (T.G. Ryan Sta Specjal Super 200/1:5/4030/ /1828). 82. Jack Sheeks, 56 (Travel Air Mystery Ship/1:5/?/?). **ZSRR.** 83. Władimir Fiedosow. 84. Władimir Bułatnikow. 85. Walery Kramarenko. 86. Aleksander Pawlenko. Pozostałych danych brak. **Polska.** 87. Marian Kaziród, 51 (Zlin 50L/1:5,36/ /3500/1600). 88. Bogusław Małota, 31 (Jak-6/1:8/5200/1750). 89. Piotr Zawada, 44 (Miles M.14 Magister/1:6/3000/1700).



PROGRAM MISTRZOSTW

2.09, niedziela. 11:00 — otwarcie mistrzostw, 14:00—19:00 — ocena statyczna modeli.

3.09, poniedziałek. 8:30—12:30 — dalszy ciąg oceny statycznej, trening; 14:00—19:00 — d.c. oceny statycznej i treningu.

4.09, wtorek. 8:30—12:30 — d.c. oceny statycznej. Loty w kl. F4C; 14:30—18:30 — d.c. lotów w kl. F4C oraz 1. kolejka lotów w kl. F4B.

5.09, środa. 8:30—12:30 — d.c. lotów w kl. F4C; 14.30—18:30 — d.c. lotów w kl. F4C.

6.09, czwartek. 8:30—12:30 — d.c. lotów w kl. F4C; 14:30—18:30 — d.c. lotów w kl. F4C oraz 2. kolejka lotów w kl. F4B.

7.09, piątek. 8:30—12:30 — d.c. lotów w kl. F4C, 14:30—18:30 — d.c. lotów w kl. F4C.

8.09, sobota. 8:30—12:30 — d.c. lotów w kl. F4C oraz 3. kolejka lotów w kl. F4B; 14:30—17:00 — d.c. lotów w kl. F4C; 17:00—18:00 — wręczenie medali i dyplomów FAI zwycięzcom indywidualnym i zespołowym (na lotnisku).

9.09, niedziela (dzień rezerwowy). 9:00—14:00 — zwiedzanie Zamku Królewskiego i Starego Miasta; 19:00—24:00 — uroczysta kolacja, wręczenie medali i nagród, zakończenie mistrzostw.

KOMITET HONOROWY

Čenek Kepak — Sekretarz Generalny FAI, **Henryk Samsonowicz** — minister edukacji narodowej, **Zygmunt Lenkiewicz** — przewodniczący Urzędu Kultury Fizycznej i Turystyki, **Adam Langer** — wojewoda warszawski, **Stanisław Wyganowski** — prezydent Warszawy, **Zbigniew Dąbkowski** — Główny Inspektor Lotnictwa Cywilnego.

PATRONAT

Andrzej Krężel — dyrektor PUL, **Jerzy Krężlewicz** — dyrektor PHZ Pezetel, **Ryszard Leja** — dyrektor PZL Warszawa Okęcie, **Tadeusz Mikoś** — dowódca I Korpusu OPK, **Zdzisław Olszański** — dyrektor Centralnego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego, **Marek Paśko** — prezes zarządu „New-Tech", **Jerzy Słowiński** — dyrektor PLL LOT, **Wojciech Szanter** — dyrektor CSH, **Edmund Wejner** — dowódca Nadwiślańskich Jednostek Wojskowych MSW, **Edward Włodarczyk** — komendant WAT, **Henryk Boroń** — Sekretarz Generalny Aeroklubu Polskiego.

JURY MIĘDZYNARODOWE

Przewodniczący: **Dennis Thumpston, 66,** Wielka Brytania, członkowie: **Tony Aarts,** 65, Holandia, **Paweł Włodarczyk,** 44, Polska.

SĘDZIOWIE

Klasa F4B: ocena statyczna — przewodniczący — **Radoslav Cizek** (Czechosłowacja), członkowie — **Roger Clement** (Francja), **Włodzimierz Krzyżanowski** (Polska); ocena lotów — przewodniczący — **Karlis Plocins** (ZSRR), członkowie — **Georgi Anestew** (Bułgaria), **Radoslav Cizek, Roger Clement, Włodzimierz Krzyżanowski.**

Klasa F4C: ocena statyczna — przewodniczący — **Matti Jyllia** (Finlandia), członkowie — **Mario Perrone** (Włody), **Marian Krzyżan** (Polska); ocena lotów — przewodniczący — **Eric Coates** (Wielka Brytania); członkowie — **Andrew Sheber** (USA), **Antoine Lefebure** (Holandia), **G. Ahremark** (Szwecja), **Leszek Mastalski** (Polska).

•

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego — **Jerzy Kuberski,** prezes Aeroklubu Warszawskiego; dyrektor organizacyjny — **Jerzy Siatkowski**

MEDALIŚCI DOTYCHCZASOWYCH MISTRZOSTW ŚWIATA

KLASA F4B. 1970. Cranfield, Wielka Brytania. 1. Reeves (Wielka Brytania), 2. Ostrowski (Polska), 3. Harney (USA). 1. USA, 2. Wielka Brytania, 3. Polska. **1972. Tuluza, Francja.** 1. Ostrowski, 2. Podgórski (obaj Polska), 3. Faix (Francja). 1. Polska, 2. ZSRR, 3. Francja. **1974. Lakehurst, USA.** 1. Kramarenko (ZSRR), 2. Ostrowski (Polska), 3. Reeves (Wielka Brytania). 1. ZSRR, 2. USA, 3. Polska. **1976. Borlange, Szwecja.** 1. Ostrowski (Polska), 2. Jugow (ZSRR) 3. Podgórski (Polska). 1. ZSRR, 2. Polska, 3. USA. **1978 i 1980.** Nie rozegrano. **1982. Kijów, ZSRR.** 1. Kramarenko (ZSRR), 2. Ostrowski (Polska), 3. Fiedosow (ZSRR). 1. ZSRR, 2. Polska, 3. Czechosłowacja. **1984. Le Bourget, Francja.** 1. Fiedosow, 2. Kramarenko, 3. Bułatnikow (wszyscy ZSRR). 1. ZSRR, 2. USA, 3. Wielka Brytania. **1986. Oslo, Norwegia.** 1. Fiedosow, 2. Bułatnikow, 3. Pawlenko (wszyscy ZSRR). 1. ZSRR, 2. Polska, 3. Wielka Brytania. **1988. Kijów, ZSRR.** 1. Fiedosow, 2. Pawlenko, 3. Bułatnikow (wszyscy ZSRR). 1. ZSRR, 2. USA, 3. Polska.

KLASA F4C. 1970. Cranfield, Wielka Brytania. 1. Charles (Wielka Brytania), 2. Hester (USA), 3. Yates (Wielka Brytania). 1. Wielka Brytania, 2. USA, 3. Szwecja. **1972. Tuluza, Francja.** 1. Simon (RFN), 2. Meleney (Wielka Brytania), 3. Hester (USA). 1. USA, 2. RFN, 3. Wielka Brytania. **1974. Lakehurst, USA.** 1. Wisher, 2. Roth, 3. Jackson (wszyscy USA). 1. USA, 2. RFN, 3. Francja. **1976. Borlange, Szwecja.** 1. Nelitz (Kanada), 2. Taylor, 3. Vaugham (obaj Wielka Brytania). 1. Wielka Brytania, 2. RFN, 3. USA. **1978. Woodvale, Wielka Brytania.** 1. Reeves (Wielka Brytania), 2. Underwood (USA), 3. Rousseau (Francja). 1. Wielka Brytania, 2. USA, 3. Francja. **1980. Ottawa, Kanada** 1. Rousseau (Francja), 2. Rosees (USA), 3. Reeves (Wielka Brytania). 1. USA, 2. Wielka Brytania, 3. Kanada. **1982. Reno, USA.** 1. Mellevey, 2. Reeves (obaj Wielka Brytania), 3. Rousseau (Francja). 1. Wielka Brytania, 2. Kanada, 3. RFN. **1984. Le Bourget, Francja.** 1. Masterton, 2. Gregory (obaj Australia), 3. Underwood (USA), 1. Szwajcaria, 2. Wielka Brytania, 3. USA. **1986. Oslo, Norwegia.** 1. Merkenschlager (RFN), 2. Zeller, 3. Oetiker (obaj Szwajcaria). 1. Szwajcaria, 2. RFN, 3. Wielka Brytania. **1988. Gorizia, Włochy.** 1. Avonds (Belgia). 2. Dermott (Wielka Brytania), 3. Merkenschlager (RFN). 1. Wielka Brytania, 2. Włochy, 3. Belgia.

DLA NIE WTAJEMNICZONYCH

CO TO JEST LATAJĄCA MAKIETA?

Zgodnie z kodeksem sportowym Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI) makieta latająca jest zmniejszonym odwzorowaniem rzeczywistego statku powietrznego cięższego od powietrza, o stałych skrzydłach, zdolnego do transportu ludzi.

Każdy zawodnik obowiązany jest przedstawić komisji sędziowskiej odpowiednią dokumentację o makiecie zgłoszonej do mistrzostw. W dokumentach należy podać między innymi: dokładną nazwę i oznaczenie typu statku powietrznego będącego pierwowzorem makiety, podziałkę w jakiej jest ona wykonana, dwa egzemplarze dokładnego rysunku w trzech rzutach lub barwnego rysunku pierwowzoru w podziałce określonej przepisami. W przypadku bardzo starych samolotów, rysunek może być zastąpiony kompletem fotografii. W celu potwierdzenia koloru i sposobu malowania oraz oznakowania makiety, mogą być przedstawione kolorowe rysunki samolotu w trzech rzutach, zaczerpnięte z oficjalnych źródeł.

NA CZYM POLEGAJĄ MISTRZOSTWA?

Mistrzostwa w kategoriach F4B i F4C przebiegają w dwóch podstawowych etapach: pierwszy, to ocena statyczna makiet latających, drugi — to ocena ich lotów.

Podczas oceny statycznej przedmiotem zainteresowania komisji sędziowskiej jest między innymi dokładność odwzorowania w skali i jakość wykonania. Ocenie podlegają poszczególne elementy i zespoły modelu, jak kadłub, skrzydła, usterzenie, podwozie itd. Poza punktami podstawowymi komisja może przyznać premię za złożoność budowy makiety. Ceni się więc liczbę płatów (trzy i więcej), profile wklęsłowypukłe, większą liczbę silników, w tym napęd tunelowy, złożoność podwozia, pierwowzory latające przed końcem 1911 roku oraz sterowanie poprzez skręcanie płata.

Dodatkowe punkty można uzyskać za „drobiazgi" w pojęciu laików, jak dokładność odtworzenia i umieszczenia pokryw luków, rękojeści, stopni, chodników, uzbrojenia, drzwi, zastrzałów i ściągaczy, owiewek, anten, bieżników opon, światła nawigacyjne, żaluzje chłodnic, nakrywki wlewu zbiorników oraz szczegóły wnętrza kabiny pilota lub załogi.

Podczas pokazu w locie komisja sędziowska ocenia start, realizm lotu (makieta wielosilnikowego samolotu pasażerskiego lub bombowego nie może zachowywać się jak myśliwiec), poprawność wykonania wszystkich elementów lotu, złożoność i rodzaje figur akrobatycznych, jakość międzylądowań, lądowanie i kołowanie. Cenione jest wciąganie i wypuszczanie podwozia oraz wychylanie klap, zrzucanie bomb lub dodatkowych zbiorników paliwa, zrzuty na spadochronie itp.

Obydwie oceny są bardzo złożone i ich suma decyduje o końcowej lokacie zawodnika.

JAKIE SĄ OGRANICZENIA?

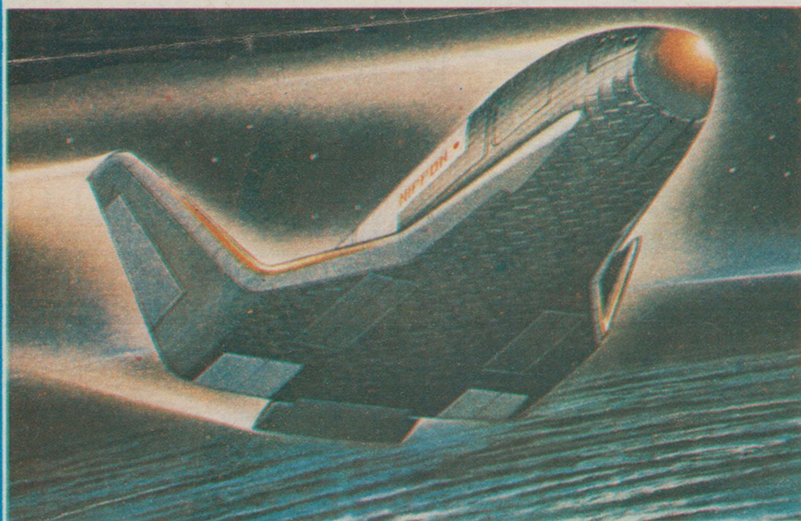
Kodeks sportowy precyzuje je dokładnie, ale my omówimy tylko te, które dotyczą charakterystyki technicznej makiet.

Makieta latająca na uwięzi (klasa F4B) może mieć maksymalną powierzchnię nośną 150 dm^2, maksymalną masę (bez paliwa) 6 kg (makieta jednosilnikowa) i 7 kg (wielosilnikowa). Maksymalne obciążenie powierzchni nośnej — 150 g/dm^2. Całkowita pojemność skokowa silników dwusuwowych nie może być większa niż 10 cm^3, a czterosuwowych — 20 cm^3 przy pierwowzorze jednosilnikowym. Przy zastosowaniu silników elektrycznych maksymalne napięcie źródła energii nie może wynosić więcej niż 42 V.

Makieta latająca zdalnie sterowana (klasa F4C) może mieć maksymalną powierzchnię nośną 250 dm^2, maksymalną masę (bez paliwa) łącznie z figurką pilota — 7 kg. Silnik spalinowy tłokowy o pojemności skokowej 80 cm^3, silnik elektryczny o maksymalnym napięciu 42 V.

W obydwu przypadkach nie wolno używać silników odrzutowych i rakietowych.

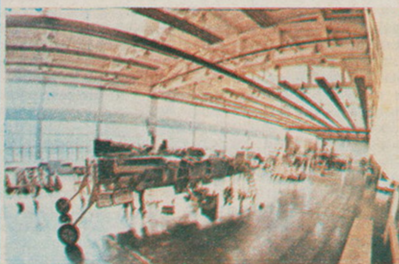
Zdjęcia: Alojzy Dernbah, Zbigniew Kuczma, „Aviation Magazine International", „Krile", archiwum.



SYMBOL AMBICJI NARODOWYCH

Japoński samolot kosmiczny XXI wieku HOPE, jest już symbolem ambicji tego państwa. Pracuje nad nim 38 000 osób, a poszukuje się nowych powiązań z przemysłowcami zachodnimi.

ZAKŁADY LOTNICZE W BUŁGARII



Pierwsze zdjęcia (1990) z nowoczesnych skomputeryzowanych Lotniczych Zakładów Remontowych w Płowdiwie w Bułgarii. Przed wojną była tu do 1939 mała wytwórnia samolotów. Potem naprawiano tutaj samoloty Ił-2 i Ił-10, Łaz-7, Łaz-7M, Jak-17, Jak-23, MiG-15, MiG-17. Od 1960 samoloty MiG-19 i następne ... W zakładach pracuje 160 osób z wyższym wykształceniem, 300 ze średnim technicznym, 1220 ze średnim zawodowym.

Obecnie również w Bułgarii nastąpiła redukcja lotnictwa wojskowego. Zakłady mają wytwarzać meble kuchenne oraz części do maszyn rolniczych. Nic dziwnego, że starają się o produkcję lotniczą choćby szybowców, ULM-ów ... Dodajmy, że w Płowdiwie działa wydział lotniczy wyższej uczelni technicznej.

LOT POKAZOWY

Spadochron skrzydłowy (zboczowy, paraplan) podczas pokazów na VII Lotniowych Mistrzostwach Europy w Jugosławii. Zwraca uwagę siodełkowa uprząż pilota.



WCIĄŻ CATALINA



Amerykański samolot-amfibia otwartego morza Consolidated Catalina kopiowany lub produkowany z licencji w wielu państwach jeszcze w okresie międzywojennym, wciąż znajduje się w wykazach latających zabytków. Oto jedna z nich sfotografowana na lotnisku zlotowym w Oshkosh. Ma barwy francuskie. Przelot przez Atlantyk nie jest problemem.

REPLIKA

Spółdzielcza pracownia eksperymentalnej budowy samolotów SPEKTR, pod kierunkiem Władimira Woronina, zbudowała latającą replikę radzieckiego samolotu myśliwskiego I-5 w podziałce 5/6.

Dane techniczne: rozpiętość górnego płata — 7,4 m, długość — 4,5 m, masa startowa — 296 kg, moc silnika — 26 kW (35 KM), prędkość max. — 115 km/h, rozbieg — 80 m. SPEKTR zamierza budowę również replik samolotów zachodnich.
(B)



KOLEKCJA SP 60

20. Samolot transportowo-desantowy An-26 w barwach polskiego lotnictwa wojskowego.
Zdjęcie: Wojciech Gorgolewski